

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.03.2023 14:15:18
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств

Фонды оценочных средств

по направлению подготовки бакалавров

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

2020 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.Б.01 «История»
по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья по профилю подготовки «Технология броидильных производств
и виноделие»**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
офо (академ)	зфо (академ)	
ОК-1: Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности		
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>История</i>
1	1	Философия
2	2	История и культура адыгов
3	3	Правоведение
2	3	Социология
3	3	Политология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОК-5: Способность к самоорганизации и самообразованию		
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>История</i>
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5,6	6	Физическая культура и спорт
2	2	Психология
3	3	Экология
2	3	Социология
3	3	Политология
1	1	Русский язык и культура речи
1	1	Адыгейский язык
4	4	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
1	1	Адыгейский язык в речевой коммуникации
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<i>ОК-1: Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности</i>					
знать: этапы исторического развития общества;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
уметь: анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками формирования гражданской позиции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<i>ОК-5: Способность к самоорганизации и самообразованию</i>					
знать: сущность и значение самообразования;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
уметь: саморазвиваться, повышать свою квалификацию и мастерство;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками самостоятельной работы.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольных работ

Раздел I. Особенности становления государственности в России и мире

1. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности.
2. Переход Европы от античности к феодализму.
3. Возникновение Древнерусского государства (IX-X вв.).
4. Русские земли в XI-XII вв.

Раздел II. Русские земли в XII -XV веках и европейское средневековье.

1. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России
2. Монгольская экспансия: причины, ход, результаты.
3. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока
4. Возрождение русской государственности вокруг Москвы

Раздел III. Россия в XVI- XIX веках в контексте развития европейской цивилизации

1. Эволюция российской государственности в контексте европейского развития
2. XVIII в. в европейской и мировой истории
3. Становление абсолютной монархии в России
4. Российская империя в XIX в.: войны, реформы и контрреформы

Раздел IV. Россия и мировое сообщество в XX в.

1. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв.
2. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги
3. Первая русская революция: предпосылки, содержание, результаты
4. Великая российская революция 1917 г.: предпосылки, содержание, результаты.
5. Гражданская война в России.
6. Формирование и сущность советского строя в 20-30-е гг. XX в.
7. Вторая мировая и Великая Отечественная война: предпосылки, периодизация, итоги
8. Международные отношения в послевоенном мире. СССР в 50-80-е гг. XX в.

Раздел V. Россия и мир в XXI в.

1. Россия в 90-е гг. XX в.
2. Современные тенденции развития международных отношений.

Тестовые задания для оценки остаточных знаний

1. Автор «Повести временных лет»:

- 1) Геродот;
- 2) Константин Багрянородный;
- 3) Нестор;
- 4) Никон.

2. Христианство на Руси было принято в:

- 1) 955 г.;
- 2) 988 г.;
- 3) 1054 г.;
- 4) 1223 г.

3. Свод законов древней Руси «Русская правда» был принят во время правления князя:

- 1) Игоря Старого;
- 2) Святослава Воителя;
- 3) Владимира Святого;
- 4) Ярослава Мудрого.

4. Для периода политической раздробленности древней Руси характерно:

- 1) усиление экономических связей между землями;
- 2) создание новых самостоятельных княжеств;
- 3) укрепление власти великого князя Киевского;
- 4) прекращение феодальных усобиц.

5. В период раздробленности Руси боярские республики существовали в:

- 1) Новгороде и Киеве;
- 2) Новгороде и Владимире;
- 3) Новгороде и Пскове;
- 4) Новгороде и Москве.

6. Военная операция, известная как «Ледовое побоище» связана с именем:

- 1) Ивана Калиты;
- 2) Ивана Грозного;
- 3) Александра Невского;
- 4) Дмитрия Донского.

7. Создание единого государства вокруг Москвы, восстановление независимости от Орды – результаты деятельности:

- 1) Ивана Калиты;
- 2) Дмитрия Донского;
- 3) Ивана III;
- 4) Ивана IV.

8. Куликовское сражение произошло в:

- 1) 1223 г.;
- 2) 1237 г.;
- 3) 1380 г.;
- 4) 1480 г.

9. Укажите хронологические рамки опричнины:

- 1) 1550-1572 гг.
- 2) 1598-1605 гг.
- 3) 1558-1583 гг.
- 4) 1565-1572 гг.

10. К государственным реформам Петра I относится:

- 1) учреждение коллегии;
- 2) создание приказов;
- 3) введение местничества;
- 4) формирование министерств.

11. В период правления Екатерины II

- 1) в жизни государства выросла роль религии и церкви;
- 2) в стране проводились административные реформы;
- 3) положение крепостных крестьян улучшилось;
- 4) произошло крупнейшее народное выступление.

12. Первоочередная цель России в войне с Наполеоном 1812 г.:

- 1) защитить Отечество от интервенции;
- 2) борьба с революционным движением в Европе;
- 3) уничтожить Францию как суверенное государство;
- 4) расширить свои владения за счет французских колоний

13. В первой пол. XIX в. в состав России вошла:

- 1) Аляска;
- 2) Камчатка;
- 3) Армения;
- 4) Курляндия.

14. Освобождение крестьян от крепостной зависимости произошло в период правления:

- 1) Николая I;
- 2) Александра II;
- 3) Александра III;

4) Николая II.

15. Кавказская война началась в:

- 1) 1812 г.
- 2) 1815 г.
- 3) 1817 г.
- 4) 1819 г.

16. Социально-экономическое развитие России в начале XX в. можно охарактеризовать следующими чертами:

- 1) самые высокие темпы прироста в промышленности;
- 2) отставание качественных показателей в промышленности России от мировых держав;
- 3) преобладание в хозяйстве промышленного сектора над аграрным;
- 4) сочетание частнокапиталистического уклада с мелкотоварным хозяйством и даже натуральным хозяйством.

17. Первая российская революция началась:

- 1) 23 февраля 1917 г.
- 2) 9 января 1905 г.
- 3) 3 марта 1917 г.
- 4) 5 декабря 1905 г.

18. Что явилось поводом к началу Первой мировой войны?

- 1) союз Германии с Австро-Венгрией и Италией;
- 2) убийство в Боснийском городе Сараево наследника Австрийского престола Франца Фердинанда;
- 3) Гагская конференция 1895 г.;
- 4) революция в России в 1905-1907 гг.

19. Февральская революция 1917 г. привела к:

- 1) свержению Временного правительства;
- 2) падению монархии;
- 3) установлению власти большевиков;
- 4) роспуску Учредительного собрания.

20. В 1930-е гг. в СССР:

- 1) существовала многопартийная система;
- 2) массовые общественные организации не зависели от влияния партии;
- 3) существовало четкое разделение законодательной, исполнительной, судебной власти;
- 4) произошло сращивание партийного и государственного аппарата.

21. Какие республики вошли в состав СССР при его образовании?

- 1) РСФСР;
- 2) Казахская ССР;
- 3) Украинская ССР;
- 4) ЗСФСР;
- 5) Молдавская ССР;
- 6) Белорусская ССР;
- 7) Корело-Финская ССР.

22. Расположите в хронологическом порядке следующие события Великой Отечественной Войны:

- 1) битва на Курской дуге;
- 2) контрнаступление советских войск под Москвой;
- 3) битва под Сталинградом;
- 4) Берлинская операция.

23. К союзникам СССР во Второй Мировой Войне нельзя отнести:

- 1) Великобританию;
- 2) Японию;
- 3) Францию;
- 4) США.

24. После Второй Мировой Войны и до сих пор не подписан мирный договор с:

- 1) Германией;
- 2) Италией;

- 3) Испанией;
- 4) Японией.

25. Карибский кризис связан с размещением советских ракет:

- 1) в ГДР;
- 2) в Турции;
- 3) на Кубе;
- 4) во Вьетнаме.

26. С докладом «О культе личности Сталина и его последствиях» на XX съезде КПСС выступил:

- 1) В.М. Молотов;
- 2) Н.С. Хрущев;
- 3) Г.М. Маленков;
- 4) К.С. Ворошилов.

27. Политика М.С. Горбачева была связана с:

- 1) созданием СНГ;
- 2) введением свободного обмена рубля на другие валюты;
- 3) утверждением «нового политического мышления»;
- 4) началом радикальных рыночных реформ, предполагающих приватизацию госсобственности.

28. Распад СССР связан с:

- 1) провалом референдума о сохранении СССР;
- 2) выходом из состава СССР Эстонии, Латвии и Литвы;
- 3) отставкой М.С. Горбачева с поста президента СССР;
- 4) неудачной попыткой путча в августе 1991г.

29. Первым Президентом России стал:

- 1) И.К. Полозков;
- 2) И.С. Силаев;
- 3) Н.И. Рыжков;
- 4) Б.Н. Ельцин.

30. В основе Крестовых походов лежала идея:

- 1) защиты христианского мира от неверных;
- 2) уничтожения всех иноверцев;
- 3) захвата всего мира;
- 4) объединения мира в единое государство.

31. Император в Японии:

- 1) был фигурой ритуальной, олицетворявшей страну;
- 2) являлся носителем реальной высшей власти;
- 3) командовал армией;
- 4) обладал властью только в столице.

32. Предпосылки Возрождения:

- 1) географические открытия, расширение кругозора людей;
- 2) рост светских настроений среди горожан;
- 3) усиление роли церкви в жизни общества;
- 4) распространение аскетической морали;
- 5) пробуждение личной инициативы;
- 6) сохранение в Италии памятников античной культуры.

33. Важнейший итог Столетней войны между Англией и Францией:

- 1) разорение и упадок территории Англии;
- 2) оформление их как национальных государств;
- 3) объединение территорий обоих государств;
- 4) усиление Германии, вызванное ослаблением этих государств.

34. Главный экономический результат Великих географических открытий:

- 1) подъем мировой торговли;
- 2) открытие новых материков;
- 3) развитие кораблестроения;
- 4) усиление Испании и Португалии.

35. Причины Французской революции конца XVIII в.

1. (правильных ответов – 2):

- 1) сохранение сеньориального строя;
- 2) подчинение Франции власти Габсбургов;
- 3) недовольство пуритан итогами Реформации;
- 4) созыв Генеральных штатов;
- 5) плохое управление страной и расточительность двора.

36. Периодом гражданской войны в Испании является:

- 1) 1933-1937гг.;
- 2) 1936-1939гг.;
- 3) 1937-1941гг.;
- 4) 1934-1938гг.

37. Демократическое движение в 1919г. в Китае получило название:

- 1) «Движение 5 марта»;
- 2) «Движение 10 января»;
- 3) «Движение 4 мая»;
- 4) «Движение 15 июня».

38. Главой первого лейбористского правительства в Великобритании был:

- 1) У. Черчилль;
- 2) Н. Чемберлен;
- 3) Р. Макдональд;
- 4) Г. Пальместорн.

39. В Мюнхенском соглашении 1938 г. решался вопрос о территории:

- 1) Польши;
- 2) Чехословакии;
- 3) Эльзаса;
- 4) Австрии.

40. Определите последовательность событий Второй мировой войны:

- 1) Крах фашистского режима в Италии;
- 2) Капитуляция Германии;
- 3) Парад Победы в Москве;
- 4) Крымская конференция;
- 5) Атомная бомбардировка Хиросимы.

Темы рефератов

1. Феодалная раздробленность Руси
2. Установление ордынского ига на Руси и его последствия.
3. Оборона северо-западных русских земель от немецких и шведских завоевателей.
4. Русская церковь и ордынное иго.
5. Развитие Москвы как общекультурного центра (XIV-XV вв.)
6. Иван III и его деятельность по укреплению великокняжеской власти.
7. Самозванцы в истории России начала XVII в.
8. Первое и второе ополчения и их роль в освобождении страны от иноземных захватчиков.
9. Воцарение династии Романовых в XVII в.
10. Крепостное право и его окончательное юридическое оформление в России.
11. Вклад русских землепроходцев в великие географические открытия.
12. Дворцовые перевороты в России XVIII в.
13. Павел I и его правление.
14. Русские полководцы Отечественной войны 1812 г. (по выбору)
15. Внутренняя политика правительства Николая I.
16. Политический портрет Александра II.
17. Народничество: теория, практика, уроки.
18. Культура России во второй половине XIX в.
19. Появление социал-демократии как идейного течения.
20. П.А Столыпин и судьба реформ в России.
21. Деятельность Государственной Думы и опыт российского парламентаризма.

22. Политические партии России в 1907-1914гг.
23. Участие России в первой мировой войне.
24. Политический портрет Николая II.
25. Временное буржуазное правительство и эсеро-меньшевистский блок.
26. Брестский мир и его последствия.
27. Гражданская война: итоги и уроки.
28. «Военный коммунизм» и новая экономическая политика как строительства нового общества.
29. Страна в период НЭПа: трудности и успех.
30. Форсированная индустриализация: цели, осуществление, итоги, уроки.
31. Сплошная коллективизация: задача, ход, последствие.
32. Культурное строительство в 20-30е гг.
33. Становление тоталитарной бюрократической системы в 30-е гг.
34. Внутриполитическая борьба и усиление режима личной власти Сталина.
35. Международное положение и внешняя политика страны в 30-у гг.
36. Начало Великой Отечественной войны: причины неудач и организация отпора агрессору.
37. Москва 1941г.: от трагедии поражения – к победе.
38. Москвичи на защите родного города.
39. Складывание антигитлеровской коалиции, и ее роль во второй мировой войне.
40. Уроки Великой Отечественной войны и их значение для современности.
41. Социально-экономические и политические проблемы послевоенного развития страны (1945-1955гг.)
42. Культ личности Сталина и его последствия для исторических судеб страны.
43. Рождение и крах «оттепели» (1956-1964гг.)
44. Противоречивость советской внешней политики 60-70-х гг.
45. Застойные явление в экономической, социально-политической и духовной сферах в 70-х – первой половине 80-х гг.
46. Предпосылки, противоречия, трудности и ошибки перестройки.
47. Международные отношения и внешняя политика во второй половине 80-х – начале 90-х гг.
48. Экономические реформ: от курса ускорения социально-экономического развития к рыночным отношениям.
49. Радикальные экономические и социально-политические реформы в Российской Федерации.
50. Конституция России (1993г.) – конституция переходного периода.
51. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности
52. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока.
53. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.
54. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.
55. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв.
56. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги.
57. Корейская война 1950-1953 гг.
58. Япония после Второй мировой войны.
59. Развитие мировой экономики в 1945–1991 гг.
60. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития.

Вопросы к экзамену по дисциплине «История»

1. Место истории в системе наук. Объект и предмет науки. Теория и методология. Основные направления. Исследователь и исторический источник.
2. Территория России в системе Древнего мира. Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии.
3. Античная Греция (скифские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье). Античный Рим. Великое переселение народов в III–VII вв. Рождение и расцвет мусульманской цивилизации.
4. Переход Европы от античности к феодализму. Варварские государства. Государство франков. Меровинги и каролинги. Византия.
5. Славяне в ранней истории Европы. Восточные славяне в древности в VI - VIII вв. Возникновение Древнерусского государства (IX–X вв.).
6. Феодализм Западной Европы и социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия. Русские земли в XI–XII вв. Христианизация. Культурные влияния Востока и Запада.
7. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России.

8. Монгольская экспансия: причины, ход, результаты. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока. Александр Невский.
9. Возрождение русской государственности вокруг Москвы. Рост территории Московского княжества. Свержение монгольского ига. Формирование дворянства.
10. Правление Ивана Грозного. «Избранная рада». Опричнина. Внешняя политика России в XVI в.
11. Европа в эпоху позднего феодализма. Великие географические открытия. Реформация. Первые буржуазные революции в Европе.
12. «Смутное время». Феномен самозванчества. К. Минин и Д. Пожарский. Завершения и последствия Смуты.
13. XVIII век в европейской и мировой истории. Формирование колониальной системы. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
14. Правление Петра I. Реформы. Церковная реформа. Внешняя политика России в первой четверти XVIII века.
15. Просвещенная монархия в России. Екатерина II: внутренняя и внешняя политика.
16. Европейский путь от Просвещения к Революции. Наполеоновские войны. Бисмарк. Объединение Италии.
17. Американская революция и возникновение США. Гражданская война.
18. Основные тенденции мирового развития в XIX в. Российская империя в первой половине XIX в.: войны, реформы и контрреформы (Александр I, Николай I).
19. Реформы Александра II. Отмена крепостного права. Контрреформы Александра III. Внешняя политика России во второй половине XIX в.
20. Международные отношения на рубеже XIX–XX вв. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах.
21. Развитие капитализма в России на рубеже XIX–XX вв. Первая русская революция: предпосылки, содержание, результаты. Политические партии в России начала века: классификация, программы. Опыт думского «парламентаризма» в России.
22. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги. Влияние на европейское развитие.
23. Великая российская революция 1917 г.: предпосылки, содержание, результаты. Альтернативы развития. Кризисы власти.
24. Экономическая программа большевиков. Начало формирования однопартийной политической системы. Структура режима власти. Гражданская война и интервенция. Основные этапы Гражданской войны. Итоги.
25. Особенности международных отношений в межвоенный период. Адаптация Советской России на мировой арене. Коминтерн. Антикоминтерновский пакт.
26. Строительство социализма в СССР в 20-е гг. XX в.: поиски путей решения. НЭП, Сущность и причины свертывания. Возвышение И. Сталина.
27. Форсированная индустриализация: предпосылки, источники, итоги. Политика сплошной коллективизации сельского хозяйства, её экономические и социальные последствия.
28. Альтернативы развития западной цивилизации в конце 20-х – в 30-е гг. XX в. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе.
29. Вторая мировая война: причины, ход, последствия.
30. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. Основные этапы. Создание антигитлеровской коалиции. Борьба в тылу врага.
31. Международные отношения в послевоенном мире. Начало холодной войны. Создание блоков НАТО, СЭВ.
32. СССР в послевоенные десятилетия. Восстановление народного хозяйства.
33. Н.С. Хрущев. Попытки обновления социалистической системы. Значение XX и XXII съездов КПСС. Изменения в теории и практике советской внешней политики.
34. Формирование третьего мира: предпосылки, особенности, проблемы. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции.
35. Конфронтация двух сверхдержав – США и СССР: мир на грани войны. Война во Вьетнаме. Социалистическое движение в странах Запада и Востока. События 1968 г.
36. Стагнация в экономике и кризисные явления в конце 70-х – начале 80-х гг. XX в. в стране. Вторжение СССР в Афганистан и его внутри- и внешнеполитические последствия.

37. Причины и первые попытки всестороннего реформирования советской системы в 1985 г. Цели и основные этапы перестройки. «Новое политическое мышление». Причины распада СССР и образование СНГ.

38. Развитие стран Востока во второй половине XX в. Япония после Второй мировой войны. Создание государства Израиль. Экономические реформы в Китае.

39. Россия в 90-е гг. XX в. Конституция РФ 1993 г. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Результаты реформ. Внешняя политика СССР в 1991–2014 гг. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Россия и СНГ.

40. Многополярный мир в начале XXI в. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Социально-экономическое положение.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к проведению экзамена

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Критерии оценки знаний на экзамене

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине Б1.Б.03 «Иностранный язык» направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
профиль подготовки Технология бродильных производств и виноделие**

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-4: Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
1,2,3	<i>Иностранный язык</i>
1	Адыгейский язык
1	Русский язык и культура речи
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача гос.экзамена
8	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-4: Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
<p>Знать: как выбирать на государственном и иностранном языке коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; Как демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык и обратно.</p> <p>Уметь: использовать информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языке; уважать высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы.</p> <p>Владеть: умением вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, соц. различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языке.</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, контрольный перевод, лексико-грамматический тест, написание письма, эссе, ролевая игра реферат, зачет, экзамен
	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	--------------------------------	--	---	--	--

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на аудиторных групповых занятиях под руководством преподавателя в виде устных и письменных опросов (фронтального, индивидуального, комбинированного, взаимного), наблюдений, собеседования, анкетирования, тестирования, контрольных работ, проверки самостоятельной работы. Он помогает принять оперативные решения по коррекции программы освоения учебного материала. При текущем контроле проявляются следующие функции контроля в обучении общим дисциплинам: проверочная, оценочная, стимулирующая, дисциплинирующая.

Примерная практическая работа

Module: «Food Biochemistry»

Тема практического занятия: «Пищевая биохимия»

Composition of food

Food **is** necessary for any human being or any form of life. It **has** three chief functions. First, it **serves** as fuel for the body, providing energy to support body activity; second, it **furnishes** the building material for formation, growth, maintenance and repair of body tissues; and third, it provides for the regulation of the body processes. The word “food” **is used** to designate edible whether it is a natural product such as meat, eggs, milk, apples; a partially processed product such as flour, or cooked foods such as bread or cakes. But scientifically speaking, foods are not so much substances that we eat as substances that supply certain nutrients. Nutritionists use the word “foodstuffs” for those portions of foods the body can use, mainly the proteins, fat and carbohydrates.

To be highly qualified food engineer or food technologist one **should be well acquainted** with the composition of food, its properties and the utilization of food by the human body. As it **was mentioned** above, nearly all foods are mixtures of substances known as nutrients. Each nutrient has particular type of chemical composition and performs at least one specific function when it **is digested and absorbed** in the body. The essential constituents of food **can be classified** into six groups: proteins, fats, carbohydrates, vitamins, minerals and water. Proteins, fats and carbohydrates are used for providing energy to support body activity. They **are also required** for formation, growth and replacement of tissues, Vitamins and mineral elements necessary for regulating body processes, some of them **are used** for growth and replacement of tissues.

Water serves as a vehicle for transporting food and waste products. It assists in regulating body temperature and **takes part** in many chemical reactions.

A well-balanced diet is necessary for the maintenance of good health. This means that the food a person consumes **should be planned** to provide adequate amounts of the essential nutrients together with an adequate, but not excessive, energy intake. If a diet is not balanced, malnutrition takes place.

Malnutrition **may be caused** by a lack on or more of the essential nutrients in the diet. Certain of these **are more widely distributed** in nature and to a greater extent than others. The problem of the selecting those foods which **will insure** a proper intake of all essentials is basically the responsibility of the nutritionist.

Task I. Read and translate the text for specific information.

Task II Define the tense and the voice of the bolded verbs.

Task III. Найдите в тексте 10 неправильных глаголов и напишите из 3 основные формы.

Task IV. Match Russian word-combinations on the left with the correct English equivalents on the right.

- | | |
|--|--|
| 1. Топливо для организма | 1 food technologist |
| 2. Поддерживать активность организма | 2 compounds and elements |
| 3. Снабжает строительным материалом | 3 to be well acquainted with the composition of food |
| 4. Обеспечивает регулирование | 4 proteins, fats and carbohydrates |
| 5. Пищевой продукт, подвергшийся технологической обработке | 5 transporting food and waste products |
| 6. Быть хорошо знакомым | 6 insuring optimum healthfulness |

с составом пищи

7 технолог по питанию

8 основные составляющие пищи

9. протеины, жиры и углеводы

10 формирование, рост и замена тканей

11 транспортировка пищи и отходов

12 обеспечивать достаточное кол-во

необходимых питательных веществ

13 имеет место неправильное питание

14 соединения и элементы

15 обеспечить необходимым лечебным

свойством

7 to support body activity

8 provides for the regulation

9 fuel for the body

10 processed products

11 to provide adequate amount of essential nutrients

12 malnutrition takes place

13 furnishes the building material

14 the essential constituents

15 formation, growth and replacement of tissue

Task V. Translate into English

1. The food technologist is responsible for **insuring** optimum healthfulness of the product.
2. Food scientists succeed in **preserving** food for long periods of time.
3. Modern food industry is interested in **finding** new methods of preserving food.
4. Consumers were disappointed by **buying** the produce with low nutritional value and poor organoleptic properties.
5. Did you find any difficulty in solving this problem?

Task VI. Поставьте 10 вопросов разных типов

Task VII. Выпишите из текста неправильные глаголы и напишите их 3 основные формы.

Примерный лексико-грамматический тест по английскому языку

Reading comprehension.

Read the text, put ten questions and answer them.

Chemistry

1. Chemistry is the science that deals with materials, their properties and the transformations they undergo. So chemistry is the study of the composition and properties of matter, their changes, the conditions under which such changes take place, and the energy changes which accompany them.

Chemistry is concerned with the nature of fire and the structure of water, it deals with colours, catalysis and crystal structure, with physical properties and chemical reactivity.

2. Chemistry is one of the fundamental sciences. It plays an important part in the development of biochemistry, physics, geology, and many other fields of science. Chemistry's origin goes back to ancient times, with the manufacture of bronze, iron, ceramics, glass.

3. In the 17th century modern chemistry began with the work of Robert Boyle. He was the first one who studied quantitatively the relationship between the volume of a gas and the external pressure upon it. Later A. Lavoisier introduced the concept of the chemical elements.

4. In the 19th century A. Avogadro introduced the concept of molecules. He stated that equal volumes of gases under the same conditions of temperature and pressure contain the same number of molecules.

5. F. A. Kekule and A. M. Butlerov introduced the structural theory of organic chemistry. In 1869 D. I. Mendeleev discovered regularities in the properties of the elements. D. I. Mendeleev's discovery was the greatest one in chemistry.

6. Many great scientists devoted their lives to the development of chemistry, among them Bohr whose theory of the hydrogen atom was very important, the Curies who in 1934 announced the preparation of artificially radio-active elements, Marie Curie who discovered radium and the element polonium.

7. Many great Russian chemists made a great contribution to the world science. Among them, the outstanding Russian chemists M. V. Lomonosov, D. I. Mendeleev, A. M. Butlerov, Academician N. N. Semenov and many others.

8. Everyone now understands the importance of chemistry. The future of chemistry is practically unlimited. Rapid development of chemical industry will make it possible to create many new goods, machines, plastics and polymers; it will help to understand many new phenomena.

In your study you will learn many things about substances, compounds, materials, chemical and physical changes, chemical properties, reactions and many other interesting and important things.

ЗАДАНИЕ 1. Choose the correct variant

1. These machines massively farm output.
a) have increased b) protecting c) to protect
2. Currently, mechanized agriculture also the use of airplanes and helicopter.
a) involve b) involving c) involves
- 3 This fieldengineering has as its object the prevention of accidents.
a) of b) on c) at
4. The hammer millof hummer with a roller with pulleys.
a) made b) is made c) are made
5. A typical example of modern engineering is the design of a car or an agricultural machine.
a) mechanic b) mechanically c) mechanical
6. Agricultural machines for practically every stage of the agricultural process.
a) have designed b) have been designed c) had been designed
7. Transport within areas presents unique problems.
a) urbanized b) urbanize c) urbanizing
8. Anticipating growth and traffic needs for a big city is
a) cruciall b) crucially c) crucial
9. With the invention of steam power the steam-powered tractor.
a) come b) came c) camming
10. The first tractors appeared the late 19th century.
a) on b) of c) in

Ключ: 1-a; 2-c; 3-a; 4-b; 5-c; 6-b; 7-a; 8- c; 9-b; 10-c;

ЗАДАНИЕ 2. Write down in words.

801; 456; 3,078; 1/2; 5/39; 0.06; 7.28

ЗАДАНИЕ 3. Put 4 types of questions to the following sentence.

Many great scientists devoted their lives to the development of chemistry.

Типовая контрольная работа

«SILICON-BASED LIFE»

Раздел 1. Прочитайте и переведите текст.

All known life on Earth is built upon carbon and carbon-based compounds. Yet the possibility has been discussed that life elsewhere in the Universe may have a different chemical foundation, based on the element silicon. These alternative life-forms have been the subject of many sci-fi productions, from Star-Trek and X-files to the more low-budget, kitchen-style special effects movies and TV series Silicon has the symbol Si and atomic number 14. A tetravalent metalloid, silicon is less reactive than its chemical analog carbon. As the seventh or eighth most common element in the universe by mass, silicon occasionally occurs as the pure free element in nature, but is more widely distributed in dusts, planetoids and planets as various forms of silicon dioxide or silicate. On Earth, silicon is the second most abundant element (after oxygen) in the crust, making up 25.7% of the crust by mass.

In 1891, the German astrophysicist Julius Scheiner became perhaps the first person to speculate on the suitability of silicon as a basis for life, based on the heat stability of silicon compounds, that might allow life to exist at very high temperatures.

Can silicon compete?

Although there are no known forms of life that rely entirely on silicon-based chemistry, there are some that rely on silicon minerals for specific functions. Some bacteria and other forms of life, such as the protozoa radiolarian has silicon dioxide skeleton, and the sea urchin has spines made of silicon dioxide. These forms of silicon dioxide are known as biogenic silica.

The main problem for silicon-based life is that unlike carbon, silicon does not have the tendency to form double and triple bonds. Silicon also has the formidable disadvantage of being less abundant in the universe, and furthermore, wherever astronomers have looked, in meteorites, in comets, in the atmospheres of the giant planets, in the interstellar space and in the outer layers of cool stars, they have only found molecules of oxidized silicon, and no substances such as silanes or silicones which might be the precursors of a silicon biochemistry.

Silicon seems to be an unlikely participant in the biological reactions of life, although it could have certainly lent a helping hand to the origin of life. Well, even though scientists rule out the possibility of silicon-based life, the sci-fi producers are still left with that of artificial life or intelligence with a significant silicon content. Does it sound already familiar?

Decide if the following statements are True (T) or False (F).

1. Life in the Universe has a different chemical foundation, based on the element silicon.
2. Silicon occasionally occurs as the pure free element in nature, but is more widely distributed in dusts, planetoids and planets as a single form of silicon dioxide.
3. Julius Scheiner became the first person to speculate on the suitability of silicon as a basis for life, based on the heat stability of silicon compounds, that might allow life to exist at very high temperatures.
4. There are no known forms of life that rely entirely on silicon-based chemistry
5. The main problem for silicon-based life is that unlike carbon, silicon has the tendency to form double and triple bonds.
6. Silicon also has the formidable advantage of being less abundant in the universe, and furthermore, wherever astronomers have looked, in meteorites, in comets, in the atmospheres of the giant planets.
7. Silicon seems to be an unlikely participant in the biological reactions of life, although it could have certainly lent a helping hand to the origin of life.

РАЗДЕЛ 2. Grammar.

I. Translate the following sentences. Pay attention to the Infinitive and the Infinitive constructions.

1. Chemistry is often said to be the central science, as it connects all other sciences.
2. Alchemists discovered many of the chemical processes while trying to change ordinary metals into gold.
3. Although Antoine Lavoisier was the first to formulate and publish the idea of the conservation of mass, the Russian scientist Mikhail Lomonosov had reached the same conclusions some years earlier than Lavoisier.
4. We know John Dalton to have stated that all matter was made up of atoms of different elements.
5. There was a whole century of research to be done before the work of Marie Curie on radioactivity and of Ernest Rutherford and Niels Bohr on atomic structure finally proved that Dalton was correct.
6. It is necessary to notice the influence of chemistry on science in general and its position in society.
7. The Russian scientist Mendeleev is known to arrange all elements by their atomic weight and chemical properties thus creating the Periodic Table.

II. Give the degrees of comparison of the following adjectives and adverbs:

narrow, high, large, big, thoroughly, little, natural, cheap, small, many, generally, good, bad, far, easy, interesting, correct, clear, healthy, responsible, necessary, competitive, old, beautifully, serious, much.

III. Переведите предложения на английский язык, употребляя где нужно артикли или местоимения some и any.

1. Есть ли у вас карта Европы?
2. Откройте книгу, найдите текст №6 и прочитайте десятую страницу.
3. Рабочий день моего брата начинается в 7 часов утра.
4. Я попросил его купить бумаги и чернил.

IV. Перепишите следующие предложения, определите в них видо-временные формы глаголов и укажите их инфинитив; Переведите предложения на русский язык.

1. The exercises in the last lesson are difficult.
2. We worked in our garden all day yesterday.
3. She will tell you all about it.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Иностранный язык»

Содержание зачета (1 семестр)

1. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке текст из адаптированной оригинальной литературы по специальности объемом 1500 печатных знаков. Время выполнения задания – 30 минут. Ответить на вопросы по тексту.

2. Устно изложить любую пройденную тему профессиональной направленности (выбор по билетам).

К концу 1-го семестра студенты должны знать грамматический материал в следующем объеме:

Reading rules; word order; questions; personal pronouns; verb to be; nouns; articles; my/mine; myself; prepositions of place and time; there is/are; have/have got; some/any/no/every; one/ones; a lot(of)/much, many/(a)few,(a)little; Present Simple Active; Present Continuous Active; Present Perfect Continuous Active; Past Simple/Past Continuous Active; compound nouns; regular verbs/irregular verbs; linking words(while/during/for); numerals; comparative and superlative adjectives; modals; verb patterns; relative clauses.

Примерный перечень устных тем к зачету

1 семестр

1. Healthy style of life.
2. My future profession
3. Dried fruit and vegetables
4. Preparation of the row material
5. Nutritional significance
6. Grape-gathering
7. Technological additives

Introduction to chemistry

Chemistry is the central science and impacts on all facets of our lives. An understanding of chemistry is necessary to all other sciences from astronomy to zoology. All of the materials used by engineers and technologists are made by chemical reactions and we all experience chemical reactions continuously, whether it be breathing or baking a cake, driving a car or listening to a battery driven minidisk player. Chemistry is all around us and affects all aspects of our lives, from our own basic bodily responses to the very complex and dynamic compounds of the planet we live on. What is chemistry? A popular dictionary gives this definition: Chemistry is a fundamental branch of knowledge concerned with all aspects of molecules, their physical and chemical properties, their composition and structure, and their synthesis and use.

The characteristic feature of the twenty first–century chemistry, its difference from the early periods of its development is that it has now numerous independent trends, or rather, independent branches of science: electrochemistry, photochemistry, radiochemistry, low–temperature and high–pressure chemistry, high–temperature and low–pressure chemistry, and so on. The scope of chemistry is extremely broad. It includes the whole universe and everything, animate and inanimate in it. Chemistry is concerned not only with the composition of matter, but also with the energy and energy changes associated with matter. Through chemistry we seek to learn and to understand the general principles that govern the behavior of all matter. The chemist, like other scientists, observes nature and attempts to understand its secrets: What makes a rose red? Why is sugar sweet? What is occurring when iron rusts? Why is carbon monoxide poisonous? Why do people wither with age? Problems such as these – some of which have been solved, some of which are still to be solved – are part of what we call chemistry.

A chemist may interpret natural phenomena, devise experiments that will reveal the composition and structure of complex substances, study methods for improving natural processes, or, sometimes, synthesize substances unknown in nature. Ultimately, the efforts of successful chemists advance the frontiers of knowledge and at the same time contribute to the well–being of humanity.

Chemistry can help us to understand nature, however, it is not necessary to be a professional chemist or scientist to enjoy natural phenomena. Nature and its beauty, its simplicity within complexity, are for all to appreciate. The body of chemical knowledge is so vast that no one can hope to master it all, even in a lifetime of study. However, many of basic concepts can be learned in a relatively short period of time. These basic concepts have become part of the education required for many professionals including agriculturists, biologists, dental hygienists, dentists, medical technologists, microbiologists, nurses, nutritionists, pharmacists, physicians, and veterinarians, to name just a few.

Read the text again and decide whether the following statements are true (T) or false (F).

1. We can infer that chemistry is a fundamental branch of knowledge.

2. In paragraph 2, the characteristic feature of the twenty first-century chemistry is said to be, its difference from the early periods of its development.

3. The author writes that every animate and inanimate thing in the universe is governed by general principles.

4. According to the author, even though there are unsolved secrets in nature, principles govern these secrets.

5. The author believes that if chemists "advance the frontiers of knowledge", they will "contribute to the well-being of humanity".

6. To truly enjoy nature, the author thinks, we must have some knowledge of chemistry

Содержание экзамена (2,3 семестр)

перевод со словарем с английского языка на русский язык текста по специальности объемом 1800 печатных знаков. Время – 60 мин.

2. Прочитать и пересказать на английском языке текст по специальности объемом 1500 печатных знаков.

3. Устно изложить любую пройденную тему (выбор по билетам).

К концу 2,3-го семестра студенты должны знать грамматический материал в следующем объеме:

Reading rules; word order; questions; personal pronouns; verb to be; nouns; articles; my/mine; myself; prepositions of place and time; there is/are; have/have got; some/any/no/every; one/ones; a lot(of)/much, many/(a)few,(a)little; Present Simple Active; Present Continuous Active; Present Perfect Continuous Active; Past Simple/Past Continuous Active; compound nouns; regular verbs/irregular verbs; linking words(while/during/for); numerals; comparative and superlative adjectives; modals; verb patterns; relative clauses. Causative verbs; relative clauses; inclusives; know/know how; clauses of concession; problem verbs; tell/say; redundancy; parallel structure; adverbials at the beginning of a sentence; ing/to; Active voice; Passive voice; reported speech.

Устно изложить любую пройденную тему по специальности:

2 семестр

1. Wine-making in France
2. Technological process
3. Tools and equipment
4. Health and safety
5. Wine-making in Russia
6. Research and technology
7. Advertising

3 семестр

1. Non-alcoholic beverages
2. Alcoholic drinks
3. Pulping juice extraction
4. Fermentation
5. Plant Products
6. Grapes
7. Winepress

Примерные тексты для чтения, письменного перевода и обсуждения по специальности

Introduction to chemistry

Chemistry is the central science and impacts on all facets of our lives. An understanding of chemistry is necessary to all other sciences from astronomy to zoology. All of the materials used by engineers and technologists are made by chemical reactions and we all experience chemical reactions continuously, whether it be breathing or baking a cake, driving a car or listening to a battery driven minidisk player. Chemistry is all around us and affects all aspects of our lives, from our own basic bodily responses to the very complex and dynamic compounds of the planet we live on. What is chemistry? A popular dictionary gives this definition: Chemistry is a fundamental branch of knowledge concerned with all aspects of molecules, their physical and chemical properties, their composition and structure, and their synthesis and use.

The characteristic feature of the twenty first-century chemistry, its difference from the early periods of its development is that it has now numerous independent trends, or rather, independent branches of science: electrochemistry, photochemistry, radiochemistry, low-temperature and high-pressure

chemistry, high-temperature and low-pressure chemistry, and so on. The scope of chemistry is extremely broad. It includes the whole universe and everything, animate and inanimate in it. Chemistry is concerned not only with the composition of matter, but also with the energy and energy changes associated with matter. Through chemistry we seek to learn and to understand the general principles that govern the behavior of all matter. The chemist, like other scientists, observes nature and attempts to understand its secrets: What makes a rose red? Why is sugar sweet? What is occurring when iron rusts? Why is carbon monoxide poisonous? Why do people wither with age? Problems such as these – some of which have been solved, some of which are still to be solved – are part of what we call chemistry.

A chemist may interpret natural phenomena, devise experiments that will reveal the composition and structure of complex substances, study methods for improving natural processes, or, sometimes, synthesize substances unknown in nature. Ultimately, the efforts of successful chemists advance the frontiers of knowledge and at the same time contribute to the well-being of humanity.

Chemistry can help us to understand nature, however, it is not necessary to be a professional chemist or scientist to enjoy natural phenomena. Nature and its beauty, its simplicity within complexity, are for all to appreciate. The body of chemical knowledge is so vast that no one can hope to master it all, even in a lifetime of study. However, many of basic concepts can be learned in a relatively short period of time. These basic concepts have become part of the education required for many professionals including agriculturists, biologists, dental hygienists, dentists, medical technologists, microbiologists, nurses, nutritionists, pharmacists, physicians, and veterinarians, to name just a few.

Wine

Wine is an [alcoholic drink](#) typically made from [fermented grape](#) juice. [Yeast](#) consumes the [sugar](#) in the [grapes](#) and converts it to [ethanol](#), [carbon dioxide](#), and [heat](#). Different varieties of grapes and [strains](#) of yeasts produce different styles of wine. These variations result from the complex interactions between the biochemical development of the grape, the reactions involved in [fermentation](#), the grape's growing environment ([terroir](#)), and the production process. Many [countries](#) enact legal [appellations](#) intended to define styles and qualities of wine. These typically restrict the geographical origin and permitted varieties of grapes, as well as other aspects of wine production. Wines not made from grapes involve fermentation of additional crops including, [rice wine](#) and other [fruit wines](#) such as [plum](#), [cherry](#), [pomegranate](#), [currant](#) and [elderberry](#).

Wine has been produced for thousands of years. The earliest evidence of wine is from ancient [China](#) (7000 BC), [Georgia](#)^[1] (6000 BC), [Iran](#) (5000 BC), and [Sicily](#) (4000 BC). [New World wine](#) has some connection to alcoholic beverages made by the [indigenous peoples of the Americas](#), but is mainly connected to later [Viking](#) area of [Vinland](#) and Spanish traditions in [New Spain](#).^{[2][3]} Later, as [Old World wine](#) further developed viticulture techniques, [Europe](#) would encompass three of the largest [wine-producing regions](#). Today, the five countries with the largest wine-producing regions are in [Italy](#), [Spain](#), [France](#), [the United States](#), and [China](#).^[4]

Wine has long played an important role in religion. [Red wine](#) was associated with [blood](#) by the [ancient Egyptians](#)^[5] and was used by both the [Greek cult of Dionysus](#) and the [Romans](#) in their [Bacchanalia](#); [Judaism](#) also incorporates it in the [Kiddush](#), and [Christianity](#) in the [Eucharist](#). [Egyptian](#), [Greek](#), [Roman](#), and [Israeli](#) wine cultures are still connected to these ancient roots. Similarly the largest wine regions in [Italy](#), [Spain](#), and [France](#) have heritages in connection to [sacramental wine](#), likewise, viticulture traditions in the [Southwestern United States](#) started within New Spain as [Catholic](#) friars and monks first produced wines in [New Mexico](#) and [California](#).^{[6][7][8]}

Wine making process

- Anatomy of a grape, showing the components extracted from each pressing.
- There are five basic stages to the wine making process which begins with harvesting or picking.^[1] After the harvest, the grapes are taken into a winery and prepared for primary [ferment](#). At this stage red wine making diverges from white wine making. [Red wine](#) is made from the [must](#) (pulp) of red or black grapes and fermentation occurs together with the grape skins, which give the wine its color. [White wine](#) is made by [fermenting juice](#) which is made by pressing crushed grapes to extract a juice; the skins are removed and play no further role. Occasionally white wine is made from red grapes; this is done by extracting their juice with minimal contact with the grapes' skins. [Rosé](#) wines are either made from red grapes where the juice is allowed to stay in contact with the dark skins long enough to pick up a pinkish color (maceration or saignée), or (less commonly) by blending red wine with white wine. White and rosé wines extract little of the [tannins](#) contained in the skins.

- To start primary fermentation yeast may be added to the must for red wine or may occur naturally as ambient yeast on the grapes or in the air. Yeast may be added to the juice for white wine. During this fermentation, which often takes between one and two weeks, the [yeast](#) converts most of the [sugars](#) in the grape juice into [ethanol](#) (alcohol) and carbon dioxide. The carbon dioxide is lost to the atmosphere.
- After the primary fermentation of red grapes the [free run wine](#) is pumped off into tanks and the skins are pressed to extract the remaining juice and wine. The press wine is blended with the free run wine at the winemaker's discretion. The wine is kept warm and the remaining [sugars](#) are converted into alcohol and carbon dioxide.
- The next process in the making of red wine is malo-lactic conversion. This is a bacterial process which converts "crisp, green apple" [malic acid](#) to "soft, creamy" [lactic acid](#) softening the taste of the wine. Red wine is sometimes transferred to oak barrels to mature for a period of weeks or months; this practice imparts oak [aromas](#) and some tannin to the wine. The wine must be settled or clarified and adjustments made prior to bottling.
- The time from harvest to drinking can vary from a few months for [Beaujolais nouveau](#) wines to over twenty years for wine of good structure with high levels of acid, [tannin](#) or sugar. However, only about 10% of all red and 5% of white wine will taste better after five years than it will after just one year.^[2] Depending on the quality of grape and the target wine style, some of these steps may be combined or omitted to achieve the particular goals of the winemaker. Many wines of comparable quality are produced using similar but distinctly different approaches to their production; quality is dictated by the attributes of the starting material and not necessarily the steps taken during vinification.
- Variations on the above procedure exist. With [sparkling wines](#) such as [Champagne](#), an additional, "secondary" fermentation takes place inside the bottle, dissolving trapped carbon dioxide in the wine and creating the characteristic bubbles. [Sweet wines](#) or off-dry wines are made by arresting fermentation before all sugar has been converted into ethanol and allowing some [residual sugar](#) to remain. This can be done by chilling the wine and adding sulphur and other allowable additives to inhibit yeast activity or sterile filtering the wine to remove all yeast and bacteria. In the case of sweet wines, initial sugar concentrations are increased by harvesting late ([late harvest wine](#)), freezing the grapes to concentrate the sugar ([ice wine](#)), allowing or encouraging botrytis cinerea fungus to dehydrate the grapes or allowing the grapes to raisin either on the vine or on racks or straw mats. Often in these high sugar wines, the fermentation stops naturally as the high concentration of sugar and rising concentration of ethanol retard the yeast activity. Similarly in fortified wines, such as [port wine](#), high [proof](#) neutral grape spirit ([brandy](#)) is added to arrest the ferment and adjust the alcohol content when the desired sugar level has been reached. In other cases the winemaker may choose to hold back some of the sweet grape juice and add it to the wine after the fermentation is done, a technique known in Germany as [süssreserve](#).
- The process produces [wastewater](#), [pomace](#), and [lees](#) that require collection, treatment, and disposal or beneficial use.
- Synthetic wines, engineered wines or [fake wines](#), are a product that do not use grapes at all and start with water and ethanol and then adds acids, amino acids, sugars, and organic compounds.^[3]

III. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Выделяют следующие виды тестовых заданий:

перекрестный выбор (matching) – задание заключается в подборе пар из двух блоков по тем или иным признакам;

альтернативный выбор (true-false)

множественный выбор (multiple choice) – задание заключается в выборе правильного ответа из трех и более вариантов;

упорядочение (rearrangement) – используется для проверки умения составить связных текст из отдельных частей или предложения из данных слов;

завершение (completion) – учащимся предлагается самостоятельно закончить предложение, руководствуясь смыслом;

подстановка (substitution) – выполнение задания предусматривает изменение формы слова или структуры предложения в целом;

трансформация – выполнение задания предусматривает изменение предложения согласно образцу;

внутриязыковое перефразирование – суть задания состоит в передачи своими словами содержания текста;

межъязыковое перефразирование – предполагает умение учащихся найти эквивалентную форму для передачи содержания текста, выраженного средствами изучаемого языка;

клоуз-тесты (close test) – предполагает восстановление пропущенных слов в тексте. С его помощью проверяют общий уровень владения языком.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 90% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 80 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 60 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 60 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов прилагается.

Требования к написанию эссе

Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценивания эссе:

- «отлично» Выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «хорошо» Основные требования к эссе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- «удовлетворительно» Имеются существенные отступления от требований к написанию эссе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- «неудовлетворительно» Тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным

задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности,

объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного и письменного опроса по билетам (вопросам), с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задания по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15 билетов.

На экзамене студент должен:

1. Сделать письменный перевод иноязычного текста на русский язык со словарем по специальности. Объем текста - 1500 печатных знаков. Время выполнения – 60 мин.

2. Прочитать без словаря текст по специальности. Кратко изложить его содержание на иностранном языке. Объем текста - 600 печатных знаков.

3. Устно изложить одну из предложенных тем.

Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	Характеристика ответа студента
отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
хорошо	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

**Критерии оценки сформированности навыков перевода
иноязычного текста на русский язык**

Оценка	Характеристика перевода текста
отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50% грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

**Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения
Монологическая форма**

Оценка	Характеристика ответа студента
отлично	Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок. Объем высказывания - не менее 12-15 фраз-предложений.
хорошо	Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна при наличии фонематических ошибок. Объем высказывания - не менее 10 фраз-предложений.
удовлетворительно	Построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание. Речь не всегда понятна. Объем высказывания - не менее 6 фраз-предложений.
неудовлетворительно	Содержание ответа не соответствует коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения бакалаврами дисциплины
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности направления подготовки бакалавров
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОК – 6: Способен использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	
7,8	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
3,4	<i>Экология</i>
3,4	<i>Правоведение</i>
8,9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ОК-8: Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
7,8	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
5,6	<i>Физическая культура и спорт</i>
8,9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-12: Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	
7,8	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
2,4	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
4,5,6	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8,9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-21: Способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях	
7	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
7	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОК-6: Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности					
знать: общеправовые знания в соответствии с направлением и профилем подготовки;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
уметь: работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОК-8: Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций					
знать: потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
уметь: оценивать степень опасности возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий для персонала;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: практическими навыками оказания первой помощи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-12: Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции					

знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
уметь: обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: знанием техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-21: Способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях					
знать: виды чрезвычайных ситуаций, порядок поведения и методы защиты от них;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
уметь: организовать порядок действий коллективом предприятия при чрезвычайных ситуациях;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками осуществления защиты коллектива предприятия в условиях чрезвычайных ситуаций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Критерии безопасности техносферы.
2. Физиологические основы нормирования опасных и вредных факторов.
3. Требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам.
4. Проблемы национальной, региональной и глобальной безопасности.
5. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования.
6. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.
7. Адаптация человека к экстремальным условиям среды.
8. Эволюция среды обитания.
9. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека.
10. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека.
11. Электроопасность как фактор техносферы.
12. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.
13. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека.
14. Воздействие ионизирующих излучений на человека и среду обитания.
15. Пожароопасность как фактор производственной среды.
16. Защита человека от механического травмирования.
17. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.
18. Международное сотрудничество при ЧС.
19. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики.
20. Ядерное оружие и его поражающие факторы.
21. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия.
22. Иммуитет и восприимчивость организма человека к инфекционным болезням.
23. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.
24. Характеристика состояния нормирования опасных и вредных факторов.
25. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.
26. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека.
27. Обеспечение безопасности при работе с компьютером.
28. Безопасность работы оборудования под давлением выше атмосферного.
29. Особенности современного терроризма в России. Государственная стратегия противодействия терроризму в РФ.
30. Характеристика социальных опасностей.
31. Укрытие населения в защитных сооружениях и порядок его осуществления.
32. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Предмет, цель, задачи науки о безопасности жизнедеятельности.
2. Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.
3. Человек и среда обитания. Эволюция среды обитания. Естественные системы защиты человека. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека. Толерантность.
4. Опасности технических систем. Понятие об опасности и ее видах. Источники формирования опасностей.
5. Понятия риска для здоровья и экологического риска. Классификация источников опасности и уровней риска смерти человека в промышленно развитых странах.
6. Основы физиологии труда. Формы трудовой деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика.
7. Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм.

Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения опасных ситуаций. Стимулирование безопасности деятельности.

8. Надежность работы человека при взаимодействии с техническими системами. Контроль психофизического состояния операторов технических систем. Профессиональный отбор операторов технических систем.

9. Объективные факторы производственной обстановки, создающие опасные действия и предопределяющие возникновение опасных ситуаций.

10. Производственная среда как источник формирования опасностей. Система «человек-машина-среда». Элементы производственной среды. Условия труда. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.

11. Комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Комфортность условий жизнедеятельности: основные понятия, требования и критерии.

12. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непромышленных помещений.

13. Вентиляция. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Кондиционирование.

14. Освещение. Системы и виды освещения. Требования к системам освещения. Естественное освещение. Заболевания и травматизм при несоблюдении к освещению. Контроль освещения.

15. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования. Источники негативных факторов бытовой и производственной сферы.

16. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

17. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.

18. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека. Средства и методы защиты от вибрации.

19. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека. Средства и методы защиты от шума.

20. Электроопасность как фактор техносферы. Электротравма, электрошок действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током. Помощь при электротравме.

21. Электромагнитные излучения как фактор техносферы. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Предупреждение их вредного воздействия. Средства защиты от электромагнитных излучений.

22. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), их свойства и причины поражения ими.

23. Ионизирующее излучение как фактор техносферы. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.

24. Пожароопасность как фактор производственной среды. Общие сведения о процессах горения, детонации и взрыва. Классификация пожаров. Принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества. Действия при пожаре. Способы тушения пожаров. Пожароопасные объекты. Предупреждение пожаров, помощь пострадавшим.

25. Защита человека от механического травмирования. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Тормозные устройства. Устройства автоматического контроля и сигнализации. Устройства дистанционного управления. Знаки безопасности.

26. Чрезвычайная ситуация, определение, причины возникновения. Критерии чрезвычайных ситуаций и их классификация. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий и защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

27. Чрезвычайные ситуации мирного времени техногенного характера. Техногенные аварии. Причины и стадии техногенных катастроф. Международное сотрудничество при ЧС.

28. Чрезвычайные ситуации мирного времени природного характера. Стихийные явления и бедствия, их, виды и характеристика. Основные повреждающие факторы при стихийных бедствиях, защита от них и доврачебная помощь.

29. Чрезвычайные ситуации военного времени. Современные средства вооруженной борьбы. Ядерное оружие, основные повреждающие факторы и защита от них.

30. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики. Мероприятия по защите от боевых отравляющих веществ.

31. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия. Признаки применения бактериологического оружия. Медицинские средства защиты населения от бактериологического оружия.

32. Средства индивидуальной защиты, их назначение и классификация.

33. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Правовые и организационные основы охраны труда.

34. Первая помощь при отравлениях, тепловом и солнечном ударе.

35. Первая помощь при массовых поражениях.

36. Терминальные состояния, клиническая и биологическая смерть.

37. Первая помощь при кровотечениях.

38. Первая помощь при утоплении.

39. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тестовые задания

1. Условия, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность их возникновения:

- а) факторы риска;
- б) немотивированный риск;
- в) факторы престижа;
- г) мотивированный риск.

2. Совокупность социально-экономических условий, технико-организационных и природных факторов производства, влияющих на здоровье и работоспособность человека, его отношение к труду, степень удовлетворенности им, на эффективность производства, уровень жизни и развитие личности:

- а) абиотические факторы;
- б) условия труда;
- в) антропогенные факторы;
- г) биотические факторы.

3. Условия труда, обеспечивающие оптимальную динамику работоспособности человека и сохранение его здоровья:

- а) относительно дискомфортные;
- б) комфортные;
- в) экстремальные;
- г) сверхэкстремальные.

4. Замкнутые пространства производственной среды, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей, связанная с участием в различных видах производства, в организации, контроле и управлении производством:

- а) производственная среда;
- б) социальная среда;
- в) рабочее место;
- г) производственные помещения.

5. Пространство высотой до 2 метров над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих:

- а) рабочая зона;
- б) рабочее место;
- в) среда обитания;
- г) ареал.

6. Часть рабочей зоны, представляющая собой место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности:

- а) рабочая зона;
- б) рабочее место;
- в) среда обитания;

г) ареал.

7. Беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности (силы), возникающих при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах:

а) вибрация;

б) шум;

в) ионизирующее излучение;

г) электромагнитное излучение.

8. Комплекс взаимосвязанных устройств и процессов для создания требуемого воздухообмена в производственных помещениях:

а) газоанализатор;

б) вентиляция;

в) вибрация;

г) освещение.

9. Количественная характеристика физического труда:

а) тяжесть труда;

б) качество жизни;

в) мышечная активность;

г) качество среды.

10. Деятельность, объединяющая все работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующие преимущественного напряжения внимания, сенсорного аппарата, памяти, а также активации процессов мышления:

а) умственный труд;

б) физический труд;

в) механизированные формы физического труда;

г) отдых.

11. Способность человека к работе, которая проявляется в поддержании заданного уровня деятельности в течение определенного времени:

а) работоспособность человека;

б) внимание;

в) восприятие;

г) воспроизведение.

12. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в невыполнении правил вследствие несоответствия психических и физических возможностей человека требованиям работы:

а) нарушение исполнительной части действий;

б) нарушение мотивационной части действий;

в) нарушение ориентировочной части действий;

г) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

13. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в относительно постоянном или временном нежелании выполнять определенные действия:

а) нарушение мотивационной части действий;

б) нарушение ориентировочной части действий;

в) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

г) нарушение исполнительной части действий;

14. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в незнании правил эксплуатации технических систем и норм безопасности труда и способов их выполнения:

а) нарушение ориентировочной части действий;

б) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

в) нарушение исполнительной части действий;

г) нарушение мотивационной части действий.

15. Фаза поведения человека в аварийных ситуациях, характеризующаяся снижением внимания человека к главным в данной ситуации задачам при столкновении с трудностями:

а) нарушение ориентировочной части действий;

б) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

в) нарушение исполнительной части действий;

г) нарушение мотивационной части действий;

16. Специально организуемое исследование, основанное на четких качественных и количественных оценках с помощью ранжированных шкал, позволяющих не только выявить, но и измерить присущие человеку свойства с тем, чтобы сопоставить их с нормативами, определяющими пригодность к данной профессии:

- а) профотбор;
- б) медосмотр;
- в) диспансеризация;
- г) инструктаж.

17. Заболевание, возникшее после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов:

- а) хроническое профессиональное заболевание;
- б) острое профессиональное заболевание;
- в) эндемическое заболевание;
- г) природно-очаговое заболевание;

18. Уровень образования, опыта и подготовки исполнителя работ определяет:

- а) профессиональную готовность;
- б) профессиональную пригодность;
- в) профессиональную адаптацию;
- г) производственную безопасность.

19. Степень соответствия индивидуальных психофизиологических качеств данного человека конкретному виду деятельности определяет:

- а) профессиональную готовность;
- б) профессиональную пригодность;
- в) профессиональную адаптацию;
- г) производственную безопасность.

20. Распознавание опасностей, установление причин их возникновения, пространственных и временных характеристик опасностей, вероятности, величины и последствий их проявления:

- а) идентификация опасностей;
- б) защита от опасностей;
- в) организация охраны труда;
- г) управление охраной труда.

21. Опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или группы людей:

- а) антропогенные;
- б) естественные;
- в) техногенные;
- г) абиотические.

22. Опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени:

- а) реализованная опасность;
- б) потенциальная опасность;
- в) реальная опасность;
- г) производственная безопасность.

23. Опасность, представляющая угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия:

- а) реализованная опасность;
- б) потенциальная опасность;
- в) реальная опасность;
- г) производственная опасность.

24. Производственная вибрация по способу передачи делится на:

- а) общую;
- б) локальную;
- в) постоянную;
- г) узкополосную.

25. Метод снижения вибрации путем уменьшения передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещаемых между ними:
- а) виброизоляция;
 - б) виброгашение;
 - в) электроизоляция;
 - г) вибродемпфирование.
26. Метод снижения вибрации путем установки агрегатов на массивный фундамент:
- а) виброгашение;
 - б) вибродемпфирование;
 - в) шумоизоляция;
 - г) виброизоляция.
27. Химический процесс, в основе которого лежит реакция окисления горючих веществ, т.е. соединения их с кислородом воздуха или другими окислителями:
- а) воспламенение;
 - б) детонация;
 - в) горение;
 - г) взрыв.
28. Горение со скоростью распространения пламени до нескольких сотен метров в секунду:
- а) взрывное;
 - б) гетерогенное;
 - в) гомогенное;
 - г) детонационное.
29. Горение, при котором пламя распространяется со скоростью до нескольких десятков метров в секунду:
- а) гомогенное;
 - б) детонационное;
 - в) дефлаграционное;
 - г) холоднопламенное.
30. Горение, характеризующееся распространением пламени со скоростью до нескольких тысяч метров в секунду:
- а) однородное;
 - б) детонационное;
 - в) нормальное;
 - г) холоднопламенное.
31. Способность строительной конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять при этом свои обычные эксплуатационные функции:
- а) огнестойкость;
 - б) горючесть;
 - в) легкоплавкость;
 - г) тугоплавкость.
32. Разделительные зоны для ограничения распространения пожара в здании:
- а) внутренние пожарные краны;
 - б) дренчерные установки;
 - в) спринклерные установки;
 - г) противопожарные зоны.
33. Преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением:
- а) заземляющее выносное устройство;
 - б) заземляющее контурное устройство;
 - в) защитное заземление;
 - г) зануление.
34. Пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности кожи человека, образующиеся в месте контакта с проводником тока, как правило, круглой или овальной формы, размером 1-5 мм:
- а) электрические знаки;
 - б) металлизация кожи;

- в) электрический шок;
- г) электроофтальмия.

35. Электрический ожог, который, как правило, возникает при относительно невысоких напряжениях электрической сети, связан с прохождением тока через тело человека и является следствием преобразования электрической энергии в тепловую:

- а) дуговой ожог;
- б) электрический удар;
- в) электрический шок;
- г) токовый ожог.

36. Напряжение, которое возникает, когда человек находится в зоне растекания электрического тока на основании (земле):

- а) напряжение шага;
- б) электромагнитная волна;
- в) электростатическое поле;
- г) напряжение прикосновения.

37. Специально разработанные инженерные сооружения, предназначенные для защиты от воздействия различных физических, химических и биологически опасных и вредных факторов, вызванных чрезвычайной ситуацией:

- а) защитные сооружения;
- б) рабочее место;
- в) производственная среда;
- г) рабочая зона.

38. Инструктаж, проводимый со всеми рабочими и служащими независимо от профессии до приема на работу, а также с командированными и учащимися, прибывшими на практику:

- а) вводный инструктаж;
- б) первичный инструктаж;
- в) внеплановый инструктаж;
- г) срочный инструктаж.

39. Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов, способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:

- а) социальная среда;
- б) техногенная среда;
- в) природная среда;
- г) среда обитания.

40. Инструктаж, проводимый непосредственно руководителем работ на рабочем месте перед допуском к работе и сопровождающийся показом безопасных приемов работ:

- а) первичный инструктаж;
- б) вводный инструктаж;
- в) внеплановый инструктаж;
- г) срочный инструктаж.

41. Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия:

- а) стихийное бедствие;
- б) производственная авария;
- в) транспортная катастрофа;
- г) эпидемия.

42. Степень защищенности территориального комплекса, экосистемы, человека от возможного экологического поражения, определяемая величиной экологического риска:

- а) экологическая безопасность;
- б) мотивированный риск;
- в) немотивированный риск;
- г) опасность.

43. Организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе решения комплекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда, лечебно-профилактическому и санитарно-бытовому обслуживанию работающих:

- а) управление безопасностью труда;
 - б) техника безопасности;
 - в) гигиена труда;
 - г) производственная санитария.
44. К какому метеоопасному явлению относится торнадо:
- а) ураган;
 - б) циклон;
 - в) смерч;
 - г) циклон или ураган.
45. Внешне неожиданная, внезапно возникшая обстановка, характеризующаяся неопределенностью, стрессовым состоянием населения, значительным социально-экологическим и экономическим ущербом, прежде всего человеческими жертвами:
- а) авария;
 - б) природное явление;
 - в) чрезвычайная ситуация;
 - г) материальный ущерб.
46. Инструктаж, который проводят для работников, оформляющих наряд-допуск на определенные виды работ:
- а) текущий инструктаж;
 - б) вводный инструктаж;
 - в) внеплановый инструктаж;
 - г) плановый инструктаж.
47. Заболевание, вызванное воздействием вредных условий труда:
- а) профессиональное заболевание;
 - б) эндемическое заболевание;
 - в) инфекционное заболевание;
 - г) биогеохимические эндемии.
48. Гравитационные волны очень большой длины и высоты, возникающие на поверхности морей и океанов:
- а) землетрясение;
 - б) вулканы;
 - в) ураганы;
 - г) цунами.
49. Инструктаж, который проводят на рабочем месте в случае изменения правил по охране труда, технологического процесса, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастном случае, при перерывах в работе:
- а) внеплановый инструктаж;
 - б) вводный инструктаж;
 - в) текущий инструктаж;
 - г) плановый инструктаж.

Условия ситуационных задач

Ситуационная задача №1

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.
2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку. Вызвать «Скорую помощь».
3. Повернуть пострадавшего на живот.
4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.
5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.
6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.
7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.
8. Вызвать «Скорую помощь».
9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».

10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.

Ситуационная задача №2

На автобусной остановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он - без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».
2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.
3. Позвать окружающий на помощь.
4. Определить признаки дыхания с помощью ворсинок ваты или зеркала.
5. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.
6. Попытаться добиться от мужчины, на что он все-таки жалуется.
7. Подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания.
8. Повернуть пострадавшего на живот.
9. Приложить к голове холод (целлофановый пакет со снегом или холодной водой).
10. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Ситуационная задача №3

Пятилетнего ребенка извлекли из проруби без признаков жизни. Время пребывания под льдом около 10 минут. Температура воздуха -25С. В 300 метрах от места происшествия видна теплая избушка.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Накрыть пострадавшего ребенка простыней, вызвать милицию и «Скорую помощь».
2. Как можно скорее на безопасном расстоянии от края проруби освободить грудную клетку от одежды и приступить к реанимации.
3. Немедленно приступить к реанимации, не теряя времени на освобождение грудной клетки.
4. Быстро доставить ребенка в избушку, растереть любым спиртовым раствором.
5. При появлении признаков жизни доставить ребенка в избушку.
6. Повернуть ребенка на живот, вызвать рвотный рефлекс, надавив на корень языка.
7. Надавить на корень языка, вызвать рвотный рефлекс, промыть желудок теплой водой.
8. Очистить ротовую полость, промыть желудок и предложить горячий сладкий чай.
9. Дать обезболивающее (2-3 таблетки анальгина).
10. Наложить жгуты на конечности, отнести в избушку, вызвать «Скорую помощь».
11. Смазать тело ребенка вазелином и сделать массаж.
12. Приложить к голове и стопам теплую грелку.
13. Снять с ребенка холодную мокрую одежду.
14. Растереть сухим полотенцем или тканью.
15. Вызвать «Скорую помощь».

Ситуационная задача №4

Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».
2. Позвать кого-нибудь на помощь.
3. Как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца.
4. Перебить провода ножом или топором одним ударом.
5. Перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях.
6. Подложить под голову подушку.
7. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот.
8. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по груди и приступить к непрямому массажу сердца. Если нет реакции, приступить к искусственной вентиляции легких.
9. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после прекардиального удара начать сердечно-легочную реанимацию.
10. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок.

Ситуационная задача №5

После удара молнии в одиноко стоящее дерево один из укрывавшихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука черная, обожженная по локоть; зрачки широкие, не реагирующие на свет; пульса на сонной артерии нет.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Закопать пораженного молнией в землю.
 2. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.
 3. Накрыть обожженную поверхность чистой тканью.
 4. Поручить кому-нибудь вызвать «Скорую помощь».
 5. Повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей.
 6. Убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии.
 7. Поднести ко рту зеркальце, ватку или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания.
 8. Положить холод на голову.
 9. Положить холод на место ожога.
- Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные

«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов

схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов для решения ситуационных задач

1. Для создания алгоритмов действий и ситуационных задач необходимо:

— изучить учебную информацию по теме;

— провести системно-структурный анализ содержания, выделить главное – суть (ядро), второстепенные элементы, их взаимную логическую связь; установить очередность действий;

— выбрать форму графического отображения;

— собрать структуру воедино;

— упростить структуру в плане устранения повторений;

— провести графическое и цветовое оформление.

2. Критерии и нормы оценивания:

Критерии	Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
правильность составления алгоритмов	алгоритм составлен точно	есть отдельные неточности в составлении алгоритма	алгоритм составлен с серьезными упущениями	алгоритм составлен неправильно
использование таблиц, схем при составлении алгоритмов	иллюстрации информативны высокого качества	иллюстрации информативны, среднего качества	иллюстрации недостаточно информативные	нет иллюстрации

3. Решение ситуационных задач:

1. Прочитайте внимательно полностью весь текст задачи (условие и задание), оцените каждую проблему с точки зрения ее возникновения.

2. Подумайте и сделайте предварительный вывод, какие решения задачи возможны.

3. Прочтите данные задачи, изучите объективные данные, объедините все полученные материалы.

4. Сделайте предварительные выводы и примите решение.

5. Обоснуйте выбранное решение задачи и проведите диагностику с теми условиями, для которых характерны данные ситуации.

6. С учетом ситуации, описанной в условии задачи, ответьте на все пункты задания.

4. Критерии оценки решения проблемно-ситуационной задачи:

- **5 «отлично»** – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи с алгоритмами действий;

- **4 «хорошо»** – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмом действий;

- **3 «удовлетворительно»** – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмом действий;

- **2 «неудовлетворительно»** – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.Б.06 «Физика» по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции 1 и 2 семестры		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ОК-5: Способность к самоорганизации и самообразованию		
1	1	История
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5,6	6	Физическая культура и спорт
2	2	Психология
3	3	Экология
2	3	Социология
3	3	Политология
1	1	Русский язык и культура речи
1	1	Адыгейский язык
4	4	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
1	1	Адыгейский язык в речевой коммуникации
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5	6	Электротехника и электроника
1	1	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
4	4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4	Основы органического синтеза

5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
7	8	<i>Основы современной биотехнологии</i>
7	9	<i>Тара и упаковка</i>
7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
2,4	4,6	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОК-5: способность к самоорганизации и самообразованию					
Знать: сущность и значение самообразования; информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях; основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; прикладное значение важнейших достижений в области физики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания		Контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
Уметь: саморазвиваться, повышать свою квалификацию и мастерство анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях; объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками самостоятельной работы; основными методами получения информации по вопросам современной физики; навыками обобщения информации по вопросам современной физики; методами анализа значения важнейших достижений в области физики.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.					

<p>Знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья, физико-механические свойства и технологические показатели используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>		<p>Контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен</p>
<p>Уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья методами стандартных испытаний.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	раткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося.</p> <p>В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил; -открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. <p>Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);</p> <ul style="list-style-type: none"> -установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; -установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз. 	Фонд тестовых заданий	
Зачет	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.	Вопросы к зачету	Двухбалльная шкала

Экзамен	Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.	Вопросы к экзамену	Четырехбалльная шкала
---------	---	--------------------	-----------------------

Зачет-форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Вопросы к зачету по физике для проведения промежуточной аттестации.

1 семестр

1. Предмет физики. Методы физического исследования: опыт, гипотеза, эксперимент, теория. Роль физики в развитии техники и её связь с другими науками. Физические модели и их роль. Роль физики в высшем профессиональном образовании.
2. Механика и её разделы. Классическая и квантовая механика. Основы релятивистской механики. Механическое движение. Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно твёрдое тело, сплошная среда. Понятие состояния в классической механике и принцип относительности в механике.
3. Система отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Основные кинематические характеристики материальной точки: радиус-вектор и его проекции по осям координат, вектор перемещения, траектория. Скорость и ускорение и их проекции по осям координат. Кинематика и динамика твёрдого тела, жидкостей и газов.
4. Поступательное и вращательное движения. Твёрдое тело как система частиц. Абсолютно твёрдое тело. Вращательное движение точки (частицы) и абсолютно твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение (средняя и мгновенная их значения). Связь линейных и угловых параметров.
5. Скорость и ускорение частицы при криволинейном движении на примере движения частицы по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное (нормальное) и тангенциальное составляющие полного ускорения. Кривизна траектории.
6. Динамика материальной точки. Масса, импульс (количество движения), сила. Основные законы динамики (законы Ньютона). Второй закон Ньютона в дифференциальной форме. Уравнение движения. Центр масс механической системы и закон его движения.
7. Силы упругости и упругие деформации и напряжения в твёрдом теле. Закон Гука для пружины и стержня. Модуль Юнга.
8. Замкнутая система тел. Внутренние и внешние силы. Консервативные и неконсервативные силы. Законы сохранения. Закон сохранения импульса и его применение к абсолютно упругому и неупругому удару материальных шаров.
9. Работа переменной силы и мощность. Энергия. Кинетическая энергия материальной точки и твёрдого тела. Простые механизмы и их назначение. Коэффициент полезного действия механизма.
10. Работа в поле силы тяжести. Потенциальная энергия и её связь с силой, действующей на материальную точку. Полная механическая энергия системы и закон её сохранения в замкнутых системах.
11. Вращательное движение твёрдого тела. Момент силы и вращательный момент. Кинетическая энергия вращающегося твёрдого тела. Момент инерции материальной частицы и твёрдого тела. Теорема Гюйгенса-Штейнера.
12. Работа, совершаемая при вращении твёрдого тела. Основное уравнение динамики вращательного движения твёрдого тела. Момент импульса и закон сохранения момента импульса в замкнутых системах.
13. Предмет молекулярной физики и термодинамики. Статистическая физика и термодинамика. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов. Термодинамический и статистический методы. Три начала термодинамики.
14. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа для давления. Кинетические явления. Элементы неравновесной термодинамики. Законы диффузии, внутреннего трения и теплопроводности (опытные законы). Диффузия в газах. Коэффициенты диффузии, теплопроводности и вязкости. Температуропроводность.

15. Внутренняя энергия системы. Теплообмен. Работа и количество теплоты. Первое начало термодинамики. Работа, совершаемая термодинамической системой при изменениях её объема.
16. Степени свободы молекул газа. Закон (теорема) Больцмана. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоёмкость. Зависимость теплоёмкости идеального газа от степени свободы молекул и от вида процесса теплопередачи (изохорного, изобарного, изотермического, адиабатного). Уравнение Майера.
17. Первый закон (первое начало) термодинамики (закон сохранения энергии в тепловых процессах). Применение первого начала термодинамики к изопроцессам в газах. Адиабатический процесс. Уравнение Пуассона. Политропный процесс.
18. Обратимые и необратимые процессы. Второе начало термодинамики и его статистическое толкование. Необратимость тепловых процессов. Преобразование энергии в тепловых двигателях. Принцип работы тепловых двигателей и холодильных машин. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.
19. Термодинамические функции состояния. Термодинамические потенциалы – внутренняя энергия, свободная энергия Гельмгольца (изотермический потенциал), энтальпия (теплосодержание или тепловая функция), термодинамический потенциал Гиббса (энергия Гиббса) и связывающие их основные соотношения.
20. Необратимость тепловых процессов. Термодинамическая вероятность и энтропия. Неравенство Клаузиуса. Третье начало термодинамики (теорема Нернста) и следствия из него. Понятие о динамическом хаосе. Классическая и квантовые статистики.
21. Конденсированное состояние. Фазовые равновесия и фазовые превращения

Примерный перечень вопросов к зачету по физике для студентов.

2семестр

1. Электростатика в вакууме и в веществе и её задачи. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон взаимодействия точечных зарядов (закон Кулона). Единица заряда. Поле и вещество – две основные формы существования материи. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Суперпозиция электростатических полей. Графическое изображение электрических полей.
2. Поток вектора напряжённости электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме. Работа сил электростатического поля по перемещению заряда. Потенциал поля. Связь между напряжённостью и потенциалом. Циркуляция вектора напряжённости электростатического поля. Эквипотенциальные поверхности.
3. Электрическое поле в веществе. Свободные и связанные заряды. Электрический диполь. Типы диэлектриков и виды поляризации диэлектриков. Вектор электрического смещения.
4. Проводники в электрическом поле. Распределение зарядов в проводниках. Электростатическая защита. Электроёмкость уединённого и не уединённого проводника (системы проводников). Конденсаторы. Энергия заряжённого проводника, конденсатора и системы заряжённых частиц. Энергия электростатического поля.
5. Электродинамика и её задачи. Принцип относительности в электродинамике. Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Разность потенциалов, электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое напряжение. Правила Кирхгофа для электрических цепей постоянного тока и примеры их применения.
6. Законы Ома и Джоуля – Ленца. Дифференциальная форма законов Ома и Джоуля-Ленца. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Природа электрического тока в металлах, жидкостях и газах. Закон Ома для электролитов. Электролиз и основные законы электролиза (законы Фарадея).
7. Магнитостатика в вакууме и в веществе и её задачи. Относительный характер электрического и магнитного полей. Магнитное взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции. Магнитное поле тока как релятивистский эффект. Магнитный момент контура с током и его вращательный момент.

8. Закон Био – Савара -Лапласа и его применение к расчёту магнитных полей прямого проводника и кругового контура с током. Циркуляция вектора индукции магнитного поля. Вихревой характер магнитного поля. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме.
9. Магнитное поле длинного соленоида. Применение соленоида в различных механизмах и устройствах автоматизации. Действие магнитного поля на элемент тока. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных проводников с токами.
10. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Эффект Холла и его техническое применение. Принцип действия датчиков Холла.
11. Контур с током в магнитном поле. Вращательный момент контура во внешнем магнитном поле. Магнитный поток. Теорема Остроградского-Гаусса для магнитного поля. Работа перемещения проводника и контура с током в магнитном поле.
22. Явление электромагнитной индукции (опыты Фарадея). Законы Фарадея и Ленца. Объединенный (основной) закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.
13. Явление самоиндукции и взаимной индукции. Индуктивность контура, единица индуктивности.
14. Электрические токи при размыкании и замыкании электрических цепей постоянного тока. Квазистационарные токи. Вихревые токи и технические устройства, основанные на их полезных свойствах. Индукционные печи и нагреватели.
15. Энергия магнитного поля. Объёмная плотность энергии магнитного поля. Применение явления электромагнитной индукции в промышленности и в технике. Возникновение индукционного тока во вращающемся контуре и его практическое применение.
16. Магнитное поле в веществе. Задачи магнитостатики в веществе. Магнитные характеристики вещества – вектор намагниченности, магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость вещества.
17. Классификация магнетиков. Закон полного тока для магнитного поля в веществе. Вектор напряжённости магнитного поля и его циркуляция. Условия на границе раздела двух сред.
18. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Токи смещения. Уравнения Максвелла в интегральной и в дифференциальной формах. Материальные уравнения. Принцип относительности в электродинамике.
19. Гармонические колебания (механические и электромагнитные) и их характеристики. Нормальные моды. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний. Гармонический и ангармонический осцилляторы.
20. Пружинный, математический и физический маятники. Дифференциальное уравнение колебаний. Приведенная длина физического маятника. Колебательный контур. Энергия механических и электромагнитных гармонических колебаний.
21. Дифференциальное уравнение затухающих механических и электромагнитных колебаний и его решение. Логарифмический декремент затухания. Аperiodический процесс. Критическое сопротивление контура.
22. Дифференциальное уравнение вынужденных механических и электромагнитных колебаний и его решение. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. Резонанс.

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Вопросы к экзамену по физике для проведения промежуточной аттестации.

3 семестр

1. Кинематика волновых процессов. Механизм образования волн в упругой среде. Волновая поверхность и фронт волны. Принцип Гюйгенса. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны и волновое (дифференциальное) уравнение механических волн.
2. Энергия волны. Акустические (звуковые) волны. Эффект Доплера в акустике. Применение механических волн. Принцип суперпозиции волн и границы его применимости. Когерентность и интерференция механических волн.
3. Электромагнитные волны. Дифференциальное (волновое) уравнение электромагнитной волны. Основные свойства электромагнитных волн. Монохроматическая волна.
4. Энергия электромагнитных волн. Поток энергии. Вектор Умова - Пойнтинга. Материальность электромагнитного поля. Применение электромагнитных волн в технике и связи.
5. Природа света, геометрическая и волновая оптика. Геометрическая оптика и её законы (законы отражения и преломления световых лучей). Явление полного внутреннего отражения света и его техническое применение.
6. Предмет оптики. Шкала электромагнитных волн. Интерференция волн. Когерентность и монохроматичность световых волн. Усиление и ослабление интенсивности световых волн. Время и длина когерентности.
7. Методы наблюдения интерференции световых волн. Расчёт интерференционной картины от двух когерентных источников для опыта Юнга. Оптическая разность хода волн (световых лучей) и разность фаз.
8. Интерференция света в тонких плёнках (полосы равного наклона). Условия усиления и ослабления интенсивности световых волн в тонких плёнках. Просветление оптики, практическое применение интерференции света.
9. Интерференция в плёнках переменной толщины (полосы равной толщины). Кольца Ньютона.
10. Интерференционные оптические приборы и волноводы. . Интерферометры и их применение в технике и в научных исследованиях. Оптическая голография и области её применения.
11. Дифракция волн. Принцип Гюйгенса и принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Прямолинейность распространения света в теории Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Разрешающая способность спектральных и оптических приборов, обусловленная дифракцией света.
12. Дифракция света в параллельных лучах (дифракция плоских волн) от одной щели (дифракция Фраунгофера). Дифракция света от двух и более щелей. Дифракционная решётка.
13. Дисперсия световых волн. Области нормальной и аномальной дисперсии. Волновой пакет. Групповая и фазовая скорости волн. Молекулярное рассеяние света. Мутные среды.
14. Физическая природа аномальной дисперсии. Классическая электронная теория дисперсии. Принципы и физический смысл спектрального разложения световых волн. Оптическая фильтрация. Элементы Фурье оптики.
15. Поглощение света в веществе, основные характеристики поглощения. Законы Бугера-Ламберта и Бэра. Спектральные оптические приборы, основанные на применении законов поглощения света.
16. Естественный свет. Цуг волны. Поляризованный свет и его получение. Поляризация света при отражении. Закон Брюстера. Явление двойного лучепреломления и его физическая природа. Поляризация света при двойном лучепреломлении.
17. Исследование поляризованного света. Закон Малюса. Поляризационные приборы и их применение. Поляриды и поляризационные призмы.

. 18. Основные положения квантовой физики. Тепловое излучение. Абсолютно чёрное тело. Универсальная функция Кирхгофа. Классические законы Стефана-Больцмана и Вина, формула Рэлея-Джинса.

19. Квантовая гипотеза и формула Планка для теплового излучения. Диалектическое единство волновых и корпускулярных свойств электромагнитного излучения. Принцип соответствия Бора.

20. Внешний фотоэффект и его законы. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Лазеры и их применение.

21. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза Луи де-Бройля и опытное обоснование корпускулярно-волнового дуализма свойств микрочастиц. Формула де-Бройля. Принцип неопределённости (соотношения неопределённостей Гейзенберга) как проявление корпускулярно-волнового дуализма свойств материи. Волновая функция и её статистический смысл. Принцип суперпозиции волновых функций.

22. Ограниченность механического (классического) детерминизма и основные положения волновой (квантовой) механики. Общее уравнение Шредингера. Оператор физических величин. Квантовые состояния. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме». Принцип причинности в квантовой механике. Квантовые уравнения движения.

23. Образование молекул. Природа химической связи в молекулах. Энергетический спектр атомов и молекул.

24. Заряд, размер и масса атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Состав ядра. Дефект массы и энергия связи ядер. Природа ядерных сил. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

(1 курс, 1 семестр)

Тест I

Задание 1

Физические основы механики: уравнения движения: указать формулу координаты тела, брошенного вертикально вверх

$$1) y = y_0 + v_{0y}t - \frac{gt^2}{2}$$

$$2) y = y_0 + v_{0y}t + \frac{gt^2}{2}$$

$$3) y = v_{0y}t + \frac{gt^2}{2}$$

$$4) y = v_{0y}t + \frac{gt^2}{2}$$

Задание 2

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Если координата тела массой 10 кг, движущегося прямолинейно вдоль оси X, меняется со временем по закону $x = 2t - 10t^2$ м, то модуль силы, действующей на тело равен:

1) 10 Н 2) 100 Н 3) 50 Н 4) 20

Задание 3

Физические основы механики: законы сохранения. Какие из указанных формул характеризуют закон сохранения импульса

1) $m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 + \dots + m_n \vec{v}_n = const$ 2) $E_k + E_n = const$

$$3) \sum_{i=1}^n m_i \vec{v}_i = const \quad 4) dA = -dE_n$$

Задание 4

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Какая из указанных формул соответствует теореме Штейнера

$$1) J = \sum_{i=1}^n m_i r_i^2 \quad 2) J = J_c + ma^2 \quad 3) \vec{M} = J\vec{\varepsilon} \quad 4) \vec{L} = const$$

Задание 5

Физические основы механики: кинематика и динамика жидкостей и газов. Физическая величина, определяемая нормальной силой, действующей со стороны жидкости на единицу площади – это

- 1) плотность жидкости
- 2) давление жидкости
- 3) сила Архимеда
- 4) сила внутреннего трения

Тест II

Задание 1

Физические основы механики: уравнения движения: уравнение движения материальной точки $x = 2 + 3t + t^2$. Найти ускорение точки.

$$1) 1 \frac{M}{c^2} \quad 2) 2 \frac{M}{c^2} \quad 3) 3 \frac{M}{c^2} \quad 4) \frac{M}{c^2}$$

Задание 2

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Тело массы m движется под действием силы F . Если массу тела уменьшить в 2 раза, а силу увеличить в 2 раза, то модуль ускорения тела:

- 1) уменьшится в 4 раза
- 2) не изменится
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) увеличится в 8 раз

Задание 3

Физические основы механики: законы сохранения: снаряд, летевший горизонтально со скоростью 20 м/с разорвался на два осколка массами 4 кг и 6 кг. Укажите все правильные ответы

- 1) импульс снаряда до взрыва равен 200 кг м /с
- 2) суммарный импульс двух осколков равен импульсу снаряда до взрыва
- 3) импульс меньшего осколка после взрыва равен 80 кг м /с
- 4) среди ответов нет правильного

Задание 4

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Какая из указанных формул соответствует уравнению динамики вращательного движения твердого тела

$$1) J = \sum_{i=1}^n m_i r_i^2 \quad 2) J = J_c + ma^2 \quad 3) \vec{M} = J\vec{\varepsilon} \quad 4) \vec{L} = const$$

Задание 5

Физические основы механики: кинематика и динамика жидкостей и газов. Давление в любом месте покоящейся жидкости одинаково по всем направлениям, причем давление одинаково передается по всему объему, занятому покоящейся жидкостью – это

- 1) закон Паскаля
- 2) закон Архимеда
- 3) закон Ньютон
- 4) закон Дальтона

Тест III

Задание 1

Физические основы механики: уравнения движения. Равномерным называется движение, при котором:

- 1) тело за любые равные промежутки времени совершает равные перемещения
- 2) скорость тела изменяется за равные промежутки времени на одну и ту же величину
- 3) среди ответов нет верного

Задание 2

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. На тело действует сила тяжести 30 Н и сила 40 Н, направленная горизонтально. Каково значение модуля равнодействующей этих сил?

- 1) 10 Н
- 2) 70 Н
- 3) 50 Н
- 4) среди ответов нет правильного

Задание 3

Физические основы механики: законы сохранения. Какая из указанных формул характеризует закон сохранения энергии

- 1) $\sum_{i=1}^n m_i \vec{v}_i = const$
- 2) $E_k + E_n = const$
- 3) $dA = -dE_n$
- 4) $A = \Delta E_k$

Задание 4

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Какая из указанных формул соответствует закону сохранения момента импульса

- 1) $J = \sum_{i=1}^n m_i r_i^2$
- 2) $J = J_c + ma^2$
- 3) $\vec{M} = J\vec{\varepsilon}$
- 4) $\vec{L} = const$

Задание 5

Физические основы механики: кинематика и динамика жидкостей и газов. На тело, погруженное в жидкость (газ), действует со стороны этой жидкости направленная вверх выталкивающая сила, равная весу вытесненной жидкости (газа) - это

- 1) закон Паскаля
- 2) закон Архимеда
- 3) закон Ньютона
- 4) закон Дальтона

Тест IV

Задание 1

Физические основы механики: уравнения движения. Тангенциальная составляющая ускорения характеризует:

- 1) быстроту изменения направления скорости
- 2) быстроту изменения модуля скорости
- 3) быстроту изменения модуля и направления скорости
- 4) быстроту изменения скорости

Задание 2

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Два небольших тела одинаковой массы притягиваются друг к другу с силой F гравитационного взаимодействия. При увеличении расстояния между телами в 2 раза сила взаимодействия:

- 1) увеличивается в 2 раза
- 2) увеличивается в 4 раза
- 3) уменьшается в 2 раза
- 4) уменьшается в 4 раза

Задание 3

Физические основы механики: законы сохранения. Тело свободно падает с высоты 10 м. Масса тела 1 кг. Найти кинетическую энергию тела при ударе о землю.

- 1) 0 Дж
- 2) 100 Дж
- 3) 500 Дж
- 4) 1000 Дж

Задание 4

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Какая из указанных формул соответствует моменту инерции тела относительно оси вращения, проходящей через центр масс тела

- 1) $J = \sum_{i=1}^n m_i r_i^2$
- 2) $J = J_c + ma^2$
- 3) $\vec{M} = J\vec{\varepsilon}$
- 4) $\vec{L} = const$

Задание 5

Физические основы механики: кинематика и динамика жидкостей и газов. Какая из указанных формул соответствует уравнению Бернулли

1) $Sv = const$ 2) $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + P = const$ 3) $\frac{\rho v^2}{2} + P = const$ 4) $F_A = \rho gV$

Тест V

Задание 1

Физические основы механики: уравнения движения. Указать формулу зависимости угла поворота от времени при равномерном вращательном движении.

1) $\varphi = \omega_0 t + \frac{\varepsilon t^2}{2}$ 2) $\varphi = \frac{\varepsilon t^2}{2}$

3) $\varphi = \omega t$ 4) $\varphi = 2\pi N$

Задание 2

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Два одинаковых маленьких шарика находятся на некотором расстоянии друг от друга. Как надо изменить массу каждого шарика, чтобы при увеличении расстояния между ними в 3 раза сила гравитационного взаимодействия между ними осталась прежней?

1) уменьшить в 3 раза 2) увеличить в 3 раза 3) уменьшить в 9 раз 4) увеличить в 9 раз

Задание 3

Физические основы механики: законы сохранения. С неподвижной лодки массой 200 кг прыгает мальчик массой 50 кг в горизонтальном направлении со скоростью 5 м/с. Какова скорость лодки после прыжка?

1) 1,25 2) 0,8 м/с 3) 1 м/с 4) 2,5 м/с

Задание 4

Физические основы механики: кинематика и динамика твердого тела. Кинетическая энергия вращения

1) $E = \frac{m g^2}{2}$ 2) $E = \frac{J \omega^2}{2}$ 3) $E = mgh$ 4) $E = \frac{kx^2}{2}$

Задание 5

Физические основы механики: кинематика и динамика жидкостей и газов. Какая из указанных формул соответствует закону Архимеда

1) $Sv = const$ 2) $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + P = const$ 3) $\frac{\rho v^2}{2} + P = const$ 4) $F_A = \rho gV$

(1 курс, 2 семестр)

Тест I

Задание 1

Указать принцип суперпозиции (наложения) электростатических полей

- 1) алгебраическая сумма электрических зарядов любой замкнутой системы остается неизменной, какие бы процессы не происходили внутри системы
- 2) напряженность результирующего поля, создаваемого системой зарядов, равна векторной сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке каждым из зарядов в отдельности
- 3) электрический заряд любого тела составляет целое кратное от элементарного электрического заряда e
- 4) величина электрического заряда не зависит от системы отсчета, т.е. не зависит от того, движется он или покоится

Задание 2

Электрическое поле создано точечным зарядом Q . Чему равна напряженность электрического поля в точке пространства, в которую помещен пробный точечный заряд q на расстоянии r от заряда Q ?

1) $k \frac{Qq}{r^2}$; 2) $k \frac{q}{r^2}$; 3) $k \frac{Q}{r^2}$; 4) $k \frac{Q}{r}$.

Задание 3

Электрический ток - это

- 1)любое упорядоченное (направленное) движение электрических зарядов
- 2)упорядоченное движение электрических зарядов, осуществленное перемещением в пространстве заряженного макроскопического тела
- 3)ток возникающий в проводнике под действием приложенного электрического поля \vec{E} в результате перемещения зарядов: положительных – по полю, отрицательных – против поля
- 4)ток, сила тока и направление которого не изменяются со временем

Задание 4

Электричество и магнетизм: какая из приведенных ниже формул выражает зависимость удельного сопротивления от температуры?

1) $R = \rho \frac{l}{S}$ 2) $R = R_0(1 + \alpha t)$ 3) $\rho = \rho_0(1 + \alpha t)$ 4) $\rho = \frac{1}{\gamma}$

Задание 5

Как изменится сила тока, идущего по проводнику, если напряжение между концами проводника и площадь его сечения увеличить в 2 раза?

- 1)не изменится
- 2)уменьшится в 4 раза
- 3)увеличится в 2 раза
- 4)увеличится в 4 раза.

Тест II

Задание 1

Указать закон сохранения заряда

- 1)алгебраическая сумма электрических зарядов любой замкнутой системы остается неизменной, какие бы процессы не происходили внутри системы
- 2)напряженность результирующего поля, создаваемого системой зарядов, равна векторной сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке каждым из зарядов в отдельности
- 3)электрический заряд любого тела составляет целое кратное от элементарного электрического заряда e
- 4)величина электрического заряда не зависит от системы отсчета, т.е. не зависит от того, движется он или покоится

Задание 2 Указать выражение для напряженности электрического поля точечного заряда в среде

1) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$ 2) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r^2}$ 3) $k \frac{q}{\epsilon r^2}$ 4) $\frac{F}{q_0}$

Задание 3

Указать законы последовательного соединения проводников.

1) $I = const$; $U = \sum_{i=1}^n U_i$; $R = \sum_{i=1}^n R_i$ 2) $I = const$; $U = \sum_{i=1}^n U_i$; $\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_i}$
 3) $I = \sum_{i=1}^n I_i$; $U = const$; $\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_i}$ 4) $I = \sum_{i=1}^n I_i$; $U = const$; $R = \sum_{i=1}^n R_i$

Задание 4

С увеличением радиуса поперечного сечения проводника в 2 раза его сопротивление

- 1)увеличится в 2 раза
- 2)уменьшится в 2 раза
- 3)увеличится в 4 раза
- 4)уменьшится в 4 раза.

Задание 5

Указать выражение, связывающее напряженность электростатического поля с потенциалом

$$1) \vec{E} = -\text{grad} \varphi; \quad 2) \vec{E} = \frac{\vec{F}}{q_0}; \quad 3) E_x = -\frac{\partial \varphi}{\partial x}; \quad 4) \varphi = \frac{W}{q}.$$

Тест III

Задание 1

Как изменится напряженность электрического поля в данной точке при уменьшении заряда, создающего поле, в 3 раза

- 1) уменьшится в 3 раза 2) увеличится в 3 раза; 3) уменьшится в 9 раз; 4) не изменится.

Задание 2

Электростатика в вакууме: указать закон Кулона для однородной изотропной среды в векторной форме.

$$1) F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1||q_2|}{r^2}; \quad 2) F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{|q_1||q_2|}{\epsilon r^2}; \quad 3) \vec{F} = q\vec{E}; \quad 4) \vec{F} = k \frac{|q_1||q_2|}{\epsilon r^3} \vec{r}.$$

Задание 3

Постоянный ток - это

- 1) любое упорядоченное (направленное) движение электрических зарядов;
2) упорядоченное движение электрических зарядов, осуществленное перемещением в пространстве заряженного макроскопического тела;
3) ток, возникающий в проводнике под действием приложенного электрического поля \vec{E} в результате перемещения зарядов: положительных – по полю, отрицательных – против поля;
4) ток, сила тока и направление которого не изменяются со временем

Задание 4

. Сила тока в проводнике согласно закону Ома

$$1) \frac{q}{t}; \quad 2) \frac{U}{R}; \quad 3) jS; \quad 4) \frac{P}{U}$$

Задание 5

Какое из приведенных выражений соответствует определению циркуляции вектора напряженности?

$$1) \frac{W}{q_0}; \quad 2) \frac{\vec{F}}{q_0}; \quad 3) \oint_L \vec{E} d\vec{l} = \oint_L E_\ell d\ell; \quad 4) \frac{q}{\varphi}.$$

Тест IV

Задание 1

Электростатика в вакууме: напряженность электрического поля точечного заряда на расстоянии 1 м равна 32 Н/Кл. Определить напряженность этого поля на расстоянии 8 м от заряда.

- 1) 0,5 Н/Кл; 2) 2 Н/Кл; 3) 4 Н/Кл; 4) 256 Н/Кл.

Задание 2

Электростатика в вакууме: диэлектрическая проницаемость воды равна 81. Это означает, что напряженность электрического поля в воде

- 1) в 81 раз больше, чем в вакууме; 2) в 81 раз меньше, чем в вакууме;
3) в 9 раз больше, чем в вакууме; 4) в 9 раз меньше, чем в вакууме

Задание 3

Электричество и магнетизм: сопротивление проводника –

- 1) физическая величина, определяемая силой тока, проходящего через единицу площади поперечного сечения проводника, перпендикулярного направлению тока;
2) скалярная физическая величина, определяемая электрическим зарядом, проходящим через поперечное сечение проводника за единицу времени;

- 3) физическая величина, определяемая работой, совершаемой сторонними силами при перемещении единичного положительного заряда;
 4) физическая величина, зависящая от размеров, формы и материала проводника.

Задание 4

Электричество и магнетизм: какая из приведенных формул выражает зависимость сопротивления от геометрических размеров проводника и его материала

1) $R = \frac{U}{I}$; 2) $R = \rho \frac{\ell}{S}$; 3) $R = R_0(1 + \alpha t)$; 4) $\rho = \rho_0(1 + \alpha t)$.

Задание 5

Электричество и магнетизм: три одинаковых конденсатора $C_1 = C_2 = C_3 = C$ соединены параллельно. Общая емкость полученного соединения равна

1) $3C$; 2) C 3) $C/3$; 4) C^3 .

Тест V

Задание 1

Электростатика в вакууме. Какое электрическое поле называется однородным

- 1) поле, созданное равным количеством положительных и отрицательных зарядов;
- 2) поле, в каждой точке которого вектор напряженности имеет одинаковое направление;
- 3) поле, в каждой точке которого вектор напряженности имеет одинаковый модуль;
- 4) поле, в каждой точке которого вектор напряженности имеет одинаковый модуль и направление.

Задание 2

Электростатика в вакууме. С какой силой действует электрическое поле напряженностью \vec{E} на заряд q , помещенный в данную точку поля?

1) $k \frac{q}{r^2}$; 2) $k \vec{E}$; 3) $q \vec{E}$; 4) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r^2}$.

Задание 3

Электростатика в вакууме. Расстояние между двумя точечными зарядами $q_1 = 90$ нКл и $q_2 = 10$ нКл равно 4 см. На каком расстоянии от первого заряда находится точка, в которой напряженность поля равна нулю?

1) 3 см; 2) 6 см; 3) 1,5 см; 4) 1 см.

Задание 4

Электричество и магнетизм. Плотность тока –

- 1) физическая величина, определяемая силой тока, проходящего через единицу площади поперечного сечения проводника, перпендикулярного направлению тока;
- 2) скалярная физическая величина, определяемая электрическим зарядом, проходящим через поперечное сечение проводника за единицу времени;
- 3) физическая величина, определяемая работой, совершаемой сторонними силами при перемещении единичного положительного заряда;
- 4) физическая величина, зависящая от размеров, формы и материала проводника.

Задание 5

Электричество и магнетизм. Указать законы параллельного соединения проводников

1) $I = const$; $U = \sum_{i=1}^n U_i$; $R = \sum_{i=1}^n R_i$ 2) $I = const$; $U = \sum_{i=1}^n U_i$; $\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_i}$ 3)
 $I = \sum_{i=1}^n I_i$; $U = const$; $\frac{1}{R} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{R_i}$ 4) $I = \sum_{i=1}^n I_i$; $U = const$; $R = \sum_{i=1}^n R_i$.

(2 курс, 3 семестр)

Тест I

Задание 1

Энергетический спектр атомов и молекул: на рисунке приведены спектр поглощения неизвестного газа (в середине), спектры поглощения атомов водорода (вверху) и гелия (внизу). Что можно сказать о химическом составе газа

- 1) Газ содержит атомы водорода и гелия.
- 2) Газ содержит атомы водорода, гелия и еще какого-то вещества
- 3) Газ содержит только атомы водорода.
- 4) Газ содержит только атомы гелия.

Задание 5

Электрон локализован в пространстве в пределах $\Delta x = 1,0$ мкм. Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34}$ Дж·с, а масса электрона $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ кг, неопределенность скорости ΔV_x (в м/с) составляет не менее

- 1) $87 \cdot 10^{-3}$;
- 2) 115;
- 3) 0,115;
- 4) 8,7.

Тест 3

Задание 1

Когерентность волн – это...

- 1) сложение волн, вследствие которого в пространстве наблюдается перераспределение светового потока, в результате чего в одних местах возникают максимумы, а в других – минимумы интенсивности.
- 2) Согласованное протекание во времени и в пространстве нескольких волновых процессов
- 3) Произведение геометрической длины пути световой волны в данной среде на показатель преломления этой среды
- 4) Не ограниченные в пространстве волны одной строго определенной частоты и постоянной амплитуды

Задание 2

Дифракция света -

- 1) отклонение от прямолинейного распространения и огибание волнами препятствий;
- 2) зависимость показателя преломления вещества от частоты (длины волны) света;
- 3) явление, при котором колебания светового вектора напряженности электрического поля \vec{E} каким-то образом упорядочены;
- 4) явление, при котором происходит сложение двух когерентных волн, вследствие которого наблюдается усиление или ослабление результирующих световых колебаний в различных точках пространства

Задание 3

Количественным выражением корпускулярно-волнового дуализма является соотношение *де Бройля*. Какая из приведенных формул выражает связь между полной энергией частицы и частотой волн де Бройля

$$1) \lambda = \frac{2\pi}{k} \quad 2) E = h\nu \quad 3) \lambda = \frac{h}{p} \quad 4) E = \frac{c}{\lambda} h$$

Задание 4

Время жизни атома в возбужденном состоянии $\tau = 5$ нс. Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 6,6 \cdot 10^{-16}$ эВ·с, ширина энергетического уровня (в эВ) составляет не менее

- 1) $13,2 \cdot 10^{-10}$
- 2) $1,5 \cdot 10^{-10}$
- 3) $1,5 \cdot 10^{-8}$
- 4) $13,2 \cdot 10^{-8}$.

Задание 5

Волновая функция – это

- 1) квантовое число, определяющее момент импульса электрона на заданное направление
- 2) основной носитель информации о корпускулярных и волновых свойствах микрочастиц
- 3) процесс распространения колебаний в сплошной среде

Тест 4

Задание 1

Максимум интерференции волн будет наблюдаться в точке пространства, для которой разность хода от источников равна 0,6 мкм. Источники испускают электромагнитные волны с частотой ...

- 1) $1 \cdot 10^{15}$ Гц 2) $5 \cdot 10^{14}$ Гц 3) $3,3 \cdot 10^{14}$ Гц 4) $6 \cdot 10^{14}$ Гц

Задание 2

На дифракционную решетку с периодом 3 мкм падает монохроматический свет с длиной волны 650 нм. Чему равен наибольший порядок дифракционного максимума?

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

Задание 3

Количественным выражением корпускулярно-волнового дуализма является соотношение де Бройля. Если частицы имеют одинаковую длину волны де Бройля, то наименьшей скоростью обладает

- 1) нейтрон; 2) протон; 3) α -частица; 4) позитрон.

Задание 4

Принцип суперпозиции в квантовой физике

1) если система может находиться в различных состояниях, описываемых волновыми функциями $\Psi_1, \Psi_2, \dots, \Psi_n, \dots$, то она также может находиться в состоянии Ψ , описываемом линейной комбинацией этих функций

2) напряженность результирующего поля, создаваемого системой зарядов, равна векторной сумме напряженностей полей, создаваемых в данной точке каждым из зарядов в отдельности;

3) магнитная индукция результирующего поля, создаваемого несколькими токами или движущимися зарядами, равна векторной сумме магнитных индукций полей, создаваемых каждым током или движущимся зарядом в отдельности

Задание 5

Магнитное квантовое число – это

- 1) число, определяющее момент импульса электрона на заданное направление
2) основной носитель информации о корпускулярных и волновых свойствах микрочастиц
3) зависимость абсолютного показателя преломления вещества от частоты падающего на вещество света

Тест 5

Задание 1

Условие минимума интерференции волн

- 1) $\Delta = \pm(2k + 1)\frac{\lambda}{2}$ 2) $\Delta = \pm 2k\frac{\lambda}{2}$ 3) $v = \text{const}; \Delta\phi = \text{const}$ 4) $v = \text{const}; A = \text{const}$

Задание 2

Дифракцию волн можно наблюдать, если:

- 1) размер препятствия много меньше длины волны;
2) размер препятствия меньше или сравним с длиной волны;
3) размер препятствия много больше длины волны;
4) при любых соотношениях размеров препятствия и длины волны.

Задание 3

Волны де Бройля: если протон и нейтрон двигаются с одинаковыми скоростями, то

отношение их длин волн де Бройля $\frac{\lambda_p}{\lambda_n}$ равно

- 1) 4; 2) 1/2; 3) 1; 4) 2.

Задание 4

Электрон локализован в пространстве в пределах

$\Delta x = 0,5$ мкм. Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34}$ Дж·с, а масса электрона $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$ кг, неопределенность скорости ΔV_x (в м/с) составляет не менее

- 1) $87 \cdot 10^{-3}$; 2) 230; 3) 0,230; 4) 8,7.

Задание 5

Волновая функция – это

- 1) квантовое число, определяющее момент импульса электрона на заданное направление
- 2) основной носитель информации о корпускулярных и волновых свойствах микрочастиц
- 3) процесс распространения колебаний в сплошной среде

Ответы к тестовым заданиям для контроля промежуточных знаний

(1 курс, 1 семестр)

ТЕСТ I										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	4	1,3	2	2					
ТЕСТ II										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	2	3	1,2	3	1					
ТЕСТ III										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	3	2	4	2					
ТЕСТ IV										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	2	4	2	1	2					
ТЕСТ V										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	3	2	1	2	4					

(1курс, 2семестр)

ТЕСТ I										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	2	3	1	3	4					
ТЕСТ II										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	3	1	2	1					
ТЕСТ III										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	4	4	2	3					
ТЕСТ IV										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	2	4	2	1					
ТЕСТ V										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	4	3	1	1	3					

(2 курс, 3 семестр)

ТЕСТ I										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	3	4	3	4	1					
ТЕСТ II										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	2	1	3	1	2					

ТЕСТ III										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	1	2	4	2					
ТЕСТ IV										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	2	3	3	1	1					
ТЕСТ V										
<i>№ Задания</i>	1	2	3	4	5					
<i>Правильные ответы</i>	1	1,2	3	3	2					

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности. Характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственный экзамен) аттестации

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Не зачтено	Выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы. Не выполнено
	Зачтено	Выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт. Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает

		отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.Б.16. «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» по направлению подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки (специализации) Технология бродильных производств и виноделия

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2 Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	
2	Органическая химия
3	Физическая и коллоидная химия
3,4	Биохимия
4	Прикладная механика
6	Тепло и хладотехника
1	Медико- биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
5	Процессы и аппараты пищевых производств
2	Физико-химические основы и общие принципы переработки
4	Система менеджмента безопасности пищевой продукции
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	
1,2	Математика
1,2	Физика
1	Неорганическая и аналитическая химия
2	Органическая химия
3	Физическая и коллоидная химия
3	Экология
5	Электротехника и электроника
1	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	Детали машин
4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	/ Основы органического синтеза
5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
8	Микробиологический контроль бродильных производств/ Основы современной биотехнологии
7	Тара и упаковка/Современные упаковочные материалы
6	Основы дегустационного анализа/Экспертиза вин и напитков

2,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	
1	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
5	Процессы и аппараты пищевых производств
2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	Детали машин
6,7	Технологическое оборудование
4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	Биохимия растений
4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2 Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья					
Знать: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады
Уметь: использовать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады

происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;					
Уметь -использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.					
Знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Тема 1 Актуальность и причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания.

1. Какие вопросы изучаются в курсе «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»?
2. В чем заключается актуальность проблемы безопасности сырья и продуктов питания?
3. Каковы причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания?
4. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.

Тема 2 Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения.

Федеральные законы и нормативные документы в области производства пищевых продуктов. Стандартизация пищевых продуктов и ее гигиеническое и правовое значение.

1. Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения.
2. Федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья.
3. Органы, осуществляющие надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, их полномочия.
4. Стандартизация пищевых продуктов ее гигиеническое и правовое значение. Санитарные правила, обязательная и добровольная сертификация. Правовая основа и порядок государственной регистрации новых пищевых продуктов.
5. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне.
6. Структура целей продовольственной безопасности. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.
7. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
8. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.
9. Основные пороговые значения и критерии обеспечения продовольственной безопасности.
10. Медико-биологические требования к нормативным документам и технической документации на продукты питания из растительного сырья.
11. Методологии оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования и государственной регистрации.
12. Требования к технической документации и сопроводительным документам.
13. Понятия социально-гигиенического мониторинга и управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.

Тема 3 Общие принципы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля на предприятиях пищевой промышленности.

1. Организация и оборудование микробиологической лаборатории.
2. Методы микробиологического контроля.
3. Объекты микробиологического контроля. Периодичность проведения контроля их микробиологического и санитарно-гигиенического состояния.
4. Оценка микробиологического состояния технологического оборудования, емкостей, вспомогательных и упаковочных материалов, сырья, готовой продукции.
5. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности. .

Тема 4 Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения

1. Чужеродные вещества - ксенобиотики, их общая классификация. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики). Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Токсичные элементы. Критерии безопасности, токсикологическая оценка. Токсико-гигиеническая характеристика химических элементов.
3. Гигиеническая характеристика тяжелых металлов: свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк, олово, железо.
4. Диоксины и диоксинподобные соединения -потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.
5. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
6. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.
7. Пищевые инфекции.
8. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции. 9. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
10. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
11. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве и в животноводстве.
12. Медико-биологические критерии оценки безопасности использования генетически модифицированных продуктов питания. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированные организмы.
13. Пестициды. Классификация по степени токсичности, по кумулятивным свойствам, по стойкости. Аккумуляция и передача по пищевым цепям.
14. Регуляторы роста растений (РРР). Естественные и искусственные РРР, их влияние на организм человека.
15. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Источники загрязнения нитратами, токсичное действие.
16. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны). Гормональные препараты. Транквилизаторы.
17. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
18. Загрязнение чужеродными веществами из окружающей среды. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Основы биологического действия ионизирующего излучения на клетку и организм в целом.
19. Медико-биологические требования к материалам, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами.
20. 21. Соединения, применяемые в технологии производства полимерных материалов. Мономеры. Катализаторы и инициаторы полимеризации.
22. Стабилизаторы. Пластификаторы. Наполнители. Растворители. Красители.
23. Основные виды полимерных материалов. Вопросы экологии полимерной упаковки. Применение многооборотной тары. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Тема 5. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.

1. Окружающая среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.

2. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.
3. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
4. Токсические вещества воздушной среды. Круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
5. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод.

Контрольная работа №1 (для текущего контроля знаний)

Билет № 1

1. Перечислить все существующие опасности загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
2. Стафилококковое отравление. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.

Билет № 2

1. Сальмонеллез и ботулизм. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.
2. Ртуть, пути загрязнения пищевых продуктов. Токсическая опасность ртути и ее соединений.

Билет № 3

1. Характеристика углеводов как питательных веществ. Их роль в жизни человека. Последствия недостатка и избытка углеводов.
2. Токсичные металлы. Кадмий, свинец, мышьяк, их токсичность и источники загрязнения.

Билет № 4

1. Токсичные свойства меди, стронция, цинка, железа, сурьмы, олова, никеля, хрома, алюминия. Источники загрязнения.
2. Пищевые отравления. Пищевые инфекции.

Билет № 5

1. Характеристика белков как питательных веществ. Последствия их недостатка или избытка для человеческого организма.
2. Радионуклиды. Источники и пути поступления радионуклидов в организм.

Билет № 6

1. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Йод, цезий, стронций. Пути их поступления.
2. Характеристика жиров как питательных веществ.

Билет № 7

1. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.
2. Витамины их роль в питании человека.

Билет № 8

1. Минеральные вещества, их роль в питании человека. Последствия недостатка или избытка минеральных веществ.
2. Нитраты. Основные источники нитратов в пищевом сырье и продуктах питания. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье

Билет № 9

1. Химические компоненты пищевых продуктов растительного происхождения. Их влияние на организм человека.
2. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль в пищевой промышленности.

Билет № 10

1. Классификация токсинов естественного происхождения в зависимости от способа включения и в компоненты пищевых продуктов.
2. Токсичные металлы. Кадмий, свинец, мышьяк, их токсичность и источники загрязнения.

Билет № 11

1. Естественные компоненты почвы и воды, накапливающиеся в пищевых продуктах, их влияние на человеческий организм.
2. Характеристика белков, как питательных веществ. Последствия их недостатка или избытка для человеческого организма.

Билет № 12

1. Химические компоненты продуктов животного происхождения. Классификация отравлений токсинами животного происхождения.
2. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.

Билет № 13

1. Характеристика отравлений токсинами животного происхождения. Их профилактика.
2. Сальмонеллез и ботулизм. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.

Билет № 14

1. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм.
2. Радионуклиды. Источники и пути поступления радионуклидов в организме человека.

Билет № 15

1. Нитраты. Основные источники нитратов в пищевом сырье и продуктах питания. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
2. Витамины их роль в питании человека.

Темы рефератов

1. Причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания?
2. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.
3. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
4. Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям. Требования к территории.
5. Требования к водоснабжению и канализации на пищевых предприятиях.
6. Требования к технологическому режиму на пищевых предприятиях.
7. Требования к здоровью, личной гигиене персонала и соблюдения техники безопасности.
8. Требования к дезинсекционным и дератизационным мероприятиям, проводимым на пищевых предприятиях.
9. Чужеродные вещества - ксенобиотики. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
10. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм
11. . Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
12. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктов питания.

Темы докладов

1. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
2. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов
3. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
4. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
5. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированные организмы.
6. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
7. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
8. Токсические вещества воздушной среды. Круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
9. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод

Вопросы к экзамену по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»

1. Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения. Федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья.
2. Органы, осуществляющие надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, их полномочия.
3. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.
4. Стандартизация пищевых продуктов ее гигиеническое и правовое значение. Правовая основа и порядок государственной регистрации новых пищевых продуктов.
5. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне.
6. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
7. Какие группы микроорганизмов по микробиологическим показателям (безопасности и пищевой ценности) входят в гигиенические нормативы.
8. Каковы причины возникновения проблем безопасности сырья и продуктов питания
9. Медико-биологические требования к нормативным документам и технической документации на продукты питания из растительного сырья.
10. Требования к технической документации и сопроводительным документам.
11. Понятия социально-гигиенического мониторинга и управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.
12. Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям. Требования к территории.
13. Методы микробиологического контроля.
14. Объекты микробиологического контроля. Периодичность проведения контроля их микробиологического и санитарно-гигиенического состояния.
15. Оценка микробиологического состояния технологического оборудования, емкостей, вспомогательных и упаковочных материалов, сырья, готовой продукции.
16. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности.
17. Чужеродные вещества - ксенобиотики, их общая классификация. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики). Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

18. Токсичные элементы. Критерии безопасности, токсикологическая оценка. Токсико-гигиеническая характеристика химических элементов.
19. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм.
20. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
21. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.
22. Гигиеническая характеристика тяжелых металлов: свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк, олово, железо.
23. Диоксины и диоксинподобные соединения - потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.
24. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
25. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.
26. Пищевые инфекции.
27. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции.
28. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
29. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
30. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве и в животноводстве.
31. Медико-биологические критерии оценки безопасности использования генетически модифицированных продуктов питания. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированные организмы.
32. Пестициды. Классификация по степени токсичности, по кумулятивным свойствам, по стойкости. Аккумуляция и передача по пищевым цепям.
33. Регуляторы роста растений (РРР). Естественные и искусственные РРР, их влияние на организм человека.
34. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Источники загрязнения нитратами, токсичное действие.
35. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны). Гормональные препараты. Транквилизаторы.
36. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
37. Загрязнение чужеродными веществами из окружающей среды. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Основы биологического действия ионизирующего излучения на клетку и организм в целом.
38. Медико-биологические требования к материалам, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами.
39. Основные виды полимерных материалов. Вопросы экологии полимерной упаковки. Применение многооборотной тары. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.
40. Окружающая среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
41. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.

42. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
43. Токсические вещества воздушной среды. Круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
44. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод
45. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого–гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктов питания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"удовлетворительно"** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка **"неудовлетворительно"** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-2: Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	
2	<i>Органическая химия</i>
3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
3,4	<i>Биохимия</i>
4	<i>Прикладная механика</i>
6	<i>Тепло - и хладотехника</i>
2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	
6	<i>Тепло - и хладотехника</i>
5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
3	<i>Детали машин</i>
4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ/ Основы органического синтеза</i>
6	<i>Особенности технологического сырья/ Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
8	<i>Гос. Экзамен</i>
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	
5	<i>Электротехника и электроника</i>
2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
3	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>
6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья.					
знать: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
уметь: использовать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК -2 Способен владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья.					
знать: классификацию технологического оборудования, принципы его подбора при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
уметь: осуществлять подбор технологического оборудования;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: навыками расчета и эксплуатации технологического оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК - 7 Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья технологических машин.					
знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Инновационные технологии в спиртовой промышленности.
2. Основы теории подобия и рационального построения аппаратов.
3. Машины и аппараты для измельчения, устройство и принцип действия.
4. Инновационные технологии в мясо – молочной промышленности.
5. Использование уравнения Бернулли в пищевых производствах.
6. Характеристика процессов обезвоживание и брикетирование. Оборудование, применяемое в ходе технологического процесса.
7. Общие сведения о назначении и типах насосов.
8. Инновационная техника и технология в бродильных производствах.
9. Сущность и назначение процессов прессования. Современные технологии прессования.
10. Использование процесса измельчения в хлебобулочном производстве.
11. Современные дробильные машины и технологии их использования.
12. Методика расчета машин и аппаратов пищевых производств.
13. Требования, предъявляемые к машинам и аппаратам пищевых производств.
14. Интенсификация процесса сушки при производстве пивоваренного солода.
15. Ионнообменные процессы пищевой технологии.
16. Азеотропная ректификация.
17. Законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
18. Использование информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.
19. Характеристика выбора рациональных способов оптимизации технологических процессов.
20. Современные технологические решения компоновки участков производства продуктов питания из растительного сырья.
21. Современные технологии выпаривания.
22. Физико-химические основы процесса ректификации.

Тестовые задания

Вариант № 1

1. Что такое плотность жидкости?

а) $\rho = \frac{V}{M}$; ; в) $\rho = \frac{m}{V}$; г) $\rho = \frac{M}{G}$

2. Чему равна плотность газа при заданных условиях?

а) $\rho = \rho_0 \frac{P_0 T_0}{P T}$ в) $\rho = \rho_0 \frac{P_0 T}{T_0 P}$
б) $\rho = \frac{M}{22,4} \cdot \frac{P T_0}{P_0 T}$ г) $\rho = \frac{M}{22,4} + \frac{P T_0}{T P_0}$

3. Чему равна потенциальная энергия?

а) $E_{II} = \frac{\rho}{\gamma}$; б) $E_{II} = \frac{u^2}{2q}$; в) $E_{II} = \frac{p}{\rho q} + \frac{u^2}{2q}$

4. Что такое пыль и дым?

1. Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге;
2. Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;
3. Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;

4. Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.

5. Какие установки применяются для очистки газов?

1. Пылеосадительные камеры;
2. Инерционные пылеуловители;
3. Циклоны;
4. Электрофильтры;
5. Скубберы.

6. Основное уравнение теплопроводности для плоской стенки?

$$1. Q = dF (t_{cp} - t_{cm}) = \alpha F (t_{cm} - t_{cp}) ;$$

$$2. Q = \frac{\lambda}{\delta} F (t_{cm1} - t_{cm2}) ;$$

$$3. Q = KF \Delta t_{cp}$$

7. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплопроводности?

1. Очистка теплообменной поверхности от загрязненной.
2. Использование чистых металлов.
3. Увеличение давления в системе.
4. Увеличение температуры в системе.

8. По каким признакам осуществляется классификация теплообменников?

1. По конструктивным особенностям
2. По способу подвода теплоносителя
3. По способу подвода нагреваемого раствора

9. Технологический аппарат -

1. устройство, выполняющее механические движения с целью преобразования энергии или материалов;
2. это устройство, приспособление, оборудование, предназначенное для проведения технологических процессов;
3. устройство, связанное с изменением химического состава и свойств вещества.

10. Формула для определения турбулентной диффузии?

$$1. M = -DF\tau \frac{dc}{dn} ; \quad 2. M = -E_T F\tau \frac{dc}{dn} ; \quad 3. M = -(D + E_T)F\tau \frac{dc}{dn}$$

Вариант № 2

1. Что такое удельный вес жидкости?

$$а) \gamma = \frac{m}{G} ; \quad б) \gamma = \frac{m}{V} ; \quad в) \gamma = \frac{G}{V} ; \quad г) \gamma = \frac{G}{M}$$

2. Как понимаете абсолютное давление?

- а) давление выше атмосферного;
- б) давление атмосферное плюс избыточное
- в) давление атмосферное;
- г) давление вакуума

3. Чему равна площадь живого сечения трубы?

$$а) \frac{\pi d^2}{4} , \quad б) \frac{\pi d}{2} , \quad в) 2\pi r \quad г) \pi r$$

4. Что такое процесс отставания?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;
3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.

5. Какие применяются установки для тонкой локальной очистки сточных вод?

1. Микрофильтры;
2. Ультрафильтрационные установки;
3. Установки обратного осмоса;
4. Многослойный фильтр.

6. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплоотдачи, α ?

1. Изменение тепло – физических свойств нагреваемого раствора или теплоносителя.
2. Турбулизация потока с помощью увеличения скорости или турбулизующих вставок.
3. Изменение теплообменной поверхности.
4. Изменение теплового потока.

7. Формула для расчета количества влаги, удаляемой при выпаривании?

$$1. W = G_K \left(1 - \frac{\epsilon_H}{\epsilon_K} \right) \quad 2. W = G_H \left(1 - \frac{\epsilon_H}{\epsilon_K} \right)$$

$$3. W = G_H \left(1 - \frac{\epsilon_K}{\epsilon_H} \right) \quad 4. W = G_K \left(1 - \frac{\epsilon_K}{\epsilon_H} \right)$$

8. Что необходимо сделать для использования вторичного пара совместно с греющим паром?

1. Подключить в коллектор пара
2. Вторичный пар сжат до давления греющего пара при помощи компрессора или пароструйного инжектора
3. Направить в паровой котел

9. За счет каких диффузий осуществляется перенос вещества внутри среды?

1. За счет молекулярной диффузии;
2. За счет турбулентной (конвективной) диффузии;
3. За счет молекулярной и турбулентной диффузии совместно.

10. Теплоемкость –

1. это перенос энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым в результате теплового движения и взаимодействия микрочастиц, приводящий к выравниванию температуры тела

2. это работа образования единицы площади поверхности раздела фаз или тел при постоянной температуре

3. это отношение количества теплоты, подводимого к веществу, к соответствующему изменению его температуры

Вариант № 3

1. Как связаны между собой плотность и удельный вес?

$$а) \gamma = \rho q, \quad б) \rho = \gamma q, \quad в) \gamma = \frac{M}{\rho}, \quad г) \gamma = \rho l$$

2. Что является движущей силой перемещения жидкости или газа в трубопроводе?

- а) разность давлений;
- б) разность напоров
- в) разность концентрации;
- г) разность плотностей

3. Чему равна поверхность цилиндра?

- а) $2\pi dl$, б) $2\pi l$, в) πdl , г) $\pi r \frac{l}{2}$
-

4. Что такое процесс фильтрации?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
 2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;
 3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.
-

5. Что является движущей силой тепловых процессов?

1. Разность давлений между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta P = P_1 - P_2$
 2. Разность температур между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta t = t_1 - t_2$
-

6. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплопроводности, λ ?

1. Изменение теплового потока.
 2. Изменение движущей силы потока.
 3. Применение теплообменных поверхностей из чистых благородных металлов.
 4. Применение теплоносителей. Не загрязняющих теплообменную поверхность.
-

7. Формула для расчета количества пара для выпаривания влаги из раствора, когда раствор поступает в выпарной аппарат при температуре кипения?

1. $D = \frac{Q}{C_p t}$ 2. $D = \frac{Q}{r}$ 3. $D = \frac{Q}{r \cdot x}$

4. $D = \frac{G_H C_H (t_K - t_H) + W (I - C' t_K) + Q_{конц} + Q_{ном}}{I_r - C' \theta}$

8. Массообменный процесс -

1. Процесс, при котором одно или несколько веществ переходит из одной фазы в другую;
 2. Процесс распределения нескольких компонентов в жидкой фазе;
 3. Процесс концентрирование распределяемого компонента в газовой фазе.
-

9. В какой среде осуществляется молекулярная диффузия вещества?

1. В неподвижной среде, обусловленной непрерывным движением самих молекул;
 2. В движущей среде, обусловленной пульсацией скорости, под действием которых происходит перемещение частиц во всех, в том числе и поперечном направлении.
-

10. Общее кинетическое уравнение имеет вид

1. $X_A = \frac{1}{E} P_A$;

2. $X_A = k y^{1/n}$

3. $\frac{dV}{F d\tau} = \frac{\Delta}{R} = K \Delta$,

Вариант № 4

1. Что такое нормальное условие?

- а) $p = 700$ мм. рт. ст., $t = 273$ К, в) $p = 760$ мм. рт. ст., $t = 273$ К,
б) $p = 0$ мм. рт. ст., $t = 0$ °С, г) $p = 735$ мм. рт. ст., $t = 0$ °С,

1. От чего зависит режим движения жидкости в трубопроводе?

- а) от скорости движения;
 - б) от разности давления
 - в) от шероховатости труб;
 - г) от плотности жидкости
-

2. Что такое эмульсия?

1. Системы, состоящие из двух или нескольких фаз не растворенных друг в друге;
 2. Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;
 3. Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;
 4. Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.
-

3. Какие установки применяются для очистки воздуха от пыли?

1. Пылеосадительные камеры;
 2. Инерционные пылеуловители;
 3. Циклоны;
 4. Электрофильтры;
 5. Скубберы.
-

4. Основное уравнение теплоотдачи?

$$1. Q = dF(t_{cp} - t_{cm}) = \alpha F(t_{cm} - t_{cp}); \quad 2. Q = \frac{\lambda}{\delta} F(t_{cm1} - t_{cm2});$$
$$3. Q = KF \Delta t_{cp}$$

5. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплоотдачи?

1. Уменьшение скорости потока среды.
 2. Увеличение скорости потока среды.
 3. Увеличение давления в системе.
 4. Увеличение температуры в системе.
-

6. Функции барометрических конденсаторов?

1. Конденсации паров;
 2. Создания вакуума в системе
 3. Улавливание вторичных паров из выпарных аппаратов
-

7. Массопередачей называют

1. Процесс перехода вещества (или нескольких веществ) из одной фазы в другую в направлении достижения равновесия.
 2. Процесс избирательного поглощения одного или нескольких компонентов из газовой или жидкой смеси твердыми поглотителями;
 3. Процесс извлечения из твердого или жидкого вещества одного или нескольких компонентов путем обработки этого вещества жидким растворителем.
-

8. Формула для определения количества про диффундирующего вещества из одной среды в другую за счет молекулярной диффузии?

$$1. M = -DF\tau \frac{dc}{dn}; \quad 2. M = -E_T F \tau \frac{dc}{dn}; \quad 3. M = -(D + E_T) F \tau \frac{dc}{dn}$$

9. Что является движущей силой тепловых процессов?

1. Разность давлений между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta P = P_1 - P_2$
 2. Разность температур между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta t = t_1 - t_2$
-

10. Процесс механического воздействия на продукт рабочими органами, который приводит к преодолению сил взаимного сцепления и разрушения продуктов под

воздействием внешних нагрузок, а также к увеличению поверхности твердых тел называется –

1. экстракцией;
2. измельчением;
3. брикетированием;
4. гранулированием.

Вопросы к экзамену

1. Анализ протекающих в пищевых производствах процессов, их расчет. Классификация технологических процессов.
2. Основные законы, которым подчинены технологические процессы. Материальный и тепловой балансы.
3. Принцип движущей силы. Прочностной расчет соответствующих аппаратов.
4. Современные методы исследования процессов и аппаратов: экспериментальный, аналитический и синтетический (теория подобия). Определение оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления.
5. Определение оптимальных условий осуществления процесса в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления.
6. Основы физического и математического моделирования процессов.
7. Механические процессы. Процессы измельчения твердых материалов.
8. Классы и степень измельчения. Устройство и принцип действия. Применение различных методов измельчения в пищевой промышленности.
9. Прессование. Сущность и назначение процессов прессования.
10. Способы прессования. Машины для обработки давлением.
11. Гранулирование, таблетирование, брикетирование, как разновидности прессования.
12. Тепловые процессы. Движущая сила тепловых процессов.
13. Основное уравнение теплопередачи.
14. Понятие о тепловом поле и температурном градиенте. Виды теплообмена.
15. Центрифуги и сепараторы, их классификация.
16. Классификация неоднородных систем. Материальный баланс процессов разделения. Разделение систем с жидкой и газовой дисперсионной средой.
17. Оборудование для отстаивания и осаждения. Отстойники периодического, полунепрерывного и непрерывного действия.
18. Основные типы фильтрационных аппаратов.
19. Простая перегонка, ее сущность.
20. Простая перегонка с отбором фракций, с дефлегмацией, с водяным паром или под вакуумом (молекулярная перегонка).
21. Перегонка и ректификация. Классификация бинарных смесей.
22. Основные законы перегонки.
23. Кривые равновесия процесса перегонки.
24. Ректификация. Процессы, протекающие на тарелках.
25. Материальный и тепловой балансы ректификации.
26. Графический метод определения числа теоретических тарелок ректификационной колонны. Число действительных тарелок. Флегмовое число. Рациональный выбор рабочего флегмового числа.
27. Выпаривание. Материальный и тепловой балансы процесса выпаривания.
28. Основные типы выпарных аппаратов.
29. Основы расчета выпарных аппаратов.
30. Теплообменные процессы. Теплопередача. Теплоносители.
31. Основные законы передачи теплоты теплопроводностью, тепловым излучением, конвекцией.
32. Сушка. Общая характеристика процесса.

33. Значение сушки для пищевых продуктов.
34. Виды связи влаги с материалом. Кривые сушки, кривые скорости сушки.
35. Особые методы сушки. Сушка в глубоком вакууме, инфракрасными лучами, в поле токов высокой частоты, в "кипящем слое" во взвешенном состоянии.
36. Классификация сушилок. Основные виды аппаратов для сушки продуктов.
37. Конструкции выпарных аппаратов. Аппараты с неорганизованной циркуляцией и с организованной естественной многократной циркуляцией.
38. Современные методы интенсификации массообмена.
39. Массообменные процессы. Массопередача, массоотдача и массопроводность.
40. Основы массопередачи. Основные законы массопередачи.
41. Материальный баланс массообменных процессов. Движущая сила массообменных процессов.
42. Фильтрование. Виды фильтрования.
43. Расчет фильтровального оборудования.
44. Основные понятия и определения гидравлики.
45. Физические свойства жидкости.
46. Режимы движения жидкости.
47. Гидравлические сопротивления.
48. Расчет диаметров трубопроводов.
49. Истечение жидкости из резервуаров.
50. Общие сведения о назначении и типах насосов.

Требования к курсовому проекту

Курсовой проект по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» является работой, в результате которой студент приобретает навыки и знания правил, норм, методов конструирования.

Цель курсового проекта:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания, а также развить расчетно-графические навыки студентов;
- ознакомить студентов с конструкциями аппаратов и привить навыки самостоятельного решения инженерно-технических задач, умения рассчитать и сконструировать аппараты и их детали на основе полученных знаний по всем предшествующим общеобразовательным и техническим дисциплинам.

Задачами курсового проекта являются:

- закрепление и углубление знаний по расчету машин и аппаратов пищевых производств;
- выработка практических навыков по конструированию машин и аппаратов пищевых производств и их деталей и узлов;
- подготовка студентов к выполнению курсовых проектов по специальным дисциплинам и выполнению выпускной квалификационной работы;
- выработка навыков ориентировки в учебной и справочной литературе;
- закрепление и расширение знаний в области стандартизации;
- закрепление знаний правил ЕСКД по выполнению чертежей;
- приобретение навыков по оформлению расчетно-конструкторской документации;
- приобретение навыков по защите проекта.

Студенты самостоятельно выполняют курсовой проект и пользуются лишь указаниями и советами преподавателя.

При разработке аппарата и конструкций следует внимательно ознакомиться с несколькими схемами и чертежами существующих конструкций, аналогичных проектируемому, с целью использования их отдельных элементов при выполнении проекта.

Это позволит сократить объем работы и, следовательно, время, а также устранить возможные ошибки. Принимая конструкцию за образец, всегда следует стремиться внести в нее все возможные улучшения. Каждое принятое при проектировании решение необходимо

продумать, чтобы оно было наиболее рациональным. Кроме того, разрабатывая конструкцию аппарата, надо проанализировать условия работы и его назначение, продумать технологию изготовления нестандартных деталей, отчетливо представлять порядок сборки и разборки отдельных частей.

Все возникающие в ходе работы над проектом вопросы студент должен попытаться разрешить самостоятельно и только в крайнем случае обратиться к преподавателю за консультацией.

Каждый раздел расчетной части и каждый этап выполнения графической части должен быть согласован с преподавателем, только после этого студент может продолжать работу над проектом.

Ответственным за качество выполнения проекта является студент. При защите проекта он обязан убедительно и технически грамотно обосновать и отстоять принятые конструктивные решения.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце занятия.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения бакалаврами
дисциплины Б1.Б.18 «Пищевая химия»
по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
<i>3,4</i>	<i>5,6</i>	<i>Пищевая химия</i>
<i>5,6</i>	<i>5,6</i>	<i>Общая технология отрасли</i>
<i>7,8</i>	<i>7,8</i>	<i>Химия отрасли</i>
<i>7,8</i>	<i>8</i>	<i>Технология отрасли</i>
<i>8</i>	<i>8</i>	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
<i>5</i>	<i>5</i>	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
<i>6</i>	<i>6</i>	<i>Особенности технологического сырья</i>
<i>6</i>	<i>6</i>	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Техника и технология минизаводов</i>
<i>4,5,6</i>	<i>7,8</i>	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
<i>7</i>	<i>9</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-8: готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка		
<i>3.4</i>	<i>3.4</i>	<i>Биохимия</i>
<i>3,4</i>	<i>5,6</i>	<i>Пищевая химия</i>
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>Детали машин</i>
<i>7</i>	<i>7</i>	<i>Пищевая микробиология</i>
<i>4</i>	<i>4</i>	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
<i>6</i>	<i>6</i>	<i>Особенности технологического сырья</i>
<i>6</i>	<i>6</i>	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
<i>8</i>	<i>7</i>	<i>Основы организации службы главного технолога</i>
<i>8</i>	<i>7</i>	<i>Учет и отчетность</i>
<i>6</i>	<i>8</i>	<i>Основы дегустационного анализа</i>
<i>6</i>	<i>8</i>	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
<i>4,5,6</i>	<i>7,8</i>	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
<i>7</i>	<i>9</i>	<i>Научно-исследовательская работа</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<i>8</i>	<i>9</i>	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет, экзамен
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8: готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет, экзамен
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Получение новых продуктов питания.
2. Белки в питании человека. Проблема белкового дефицита на земле.
3. Проблема обеспечения населения полноценным белком.
4. Способы получения белков и белковых продуктов. Новые виды белковой пищи.
5. Структурированная вода (магнитная, талая и др.).
6. Имобилизованные ферменты.
7. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.
8. Понятие о прогоркании жиров. Токсичность продуктов разложения липидов.
9. Модифицированные крахмалы и их применение в пищевых продуктах.
10. Роль витаминов в питании. Стабильность при технологической обработке и хранении.
11. Витаминизация продуктов питания.
12. Окружающая среда – основной источник загрязнения сырья и пищевых продуктов.
13. Фальсификация пищевых продуктов.
14. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека.
15. Химия вокруг нас.
16. Воздействие на организм человека вредных веществ.
17. Роль различных веществ в питании человека.
18. Химические элементы в организме человека.
19. Химия и медицина.
20. Вредные вещества, воздействие и нормирование.
21. Фитонциды.
22. Роль химии в решении сырьевой, энергетической и экологической проблемах
23. Пищевые добавки
24. Пищевая ценность овощей
25. Ароматические вещества.
26. Симбиозное пищеварение.
27. Белковая недостаточность, её причины и симптомы.

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Тема 2.1. Белковые вещества

1. Белковые вещества. Функции белков. Элементарный и аминокислотный состав белков, их строение. Структура белка. Изоэлектрическая точка белка.
2. Классификация и основные группы белков. Физико-химические и функциональные свойства белков.
3. Роль белков в питании человека. Питательная ценность белков. Потребность человека в белках и аминокислотах. Понятие о незаменимых аминокислотах.
4. Лимитирующие аминокислоты. Расчет аминокислотного сгора. Небелковые азотистые вещества пищевых продуктов.
5. Превращение белков и аминокислот, при различные видах, хранения и обработки пищевого сырья. Влияние ферментов и основных видов воздействия: температура, действие химических реагентов на белковый комплекс и его биологическую и пищевую ценность. Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его обработке.
6. Природа пищевой аллергии. Отрицательное влияние избытка белка в питании.

Тема 2.3. Липиды.

1. Липиды: определение, биофункции, строение, классификация липидов.
2. Жиры и масла. Основные жирные кислоты. Понятие о незаменимых жирных кислотах.
3. Свойства и превращение жиров: гидролиз, омыление, перэтерификация, гидрогенизация, окисление.
4. Понятие о пищевой порчи жиров.

5. Сложные липиды. Фосфолипиды и гликолипиды.
6. Пищевая ценность липидов. Потребность человека в жирах. Значение незаменимых жирных кислот и фосфолипидов в питании.
7. Основные превращения липидов при хранении, различных видах обработки сырья и готовых продуктов.

Тема 2.4. Углеводы.

1. Углеводы. Общие сведения о классе углеводов. Физиологическое значение углеводов.
2. Реакции углеводов, имеющие место при технологической обработке пищевого сырья. Карамелизация, меланоидинообразование. Общая характеристика реакции. Влияние условий на ее прохождение. Технологическое значение.
3. Углеводы: классификация, химические свойства моносахаридов.
4. Олигосахариды. Основные представители. Гидролиз. Функции олигосахаридов.
5. Полисахариды II порядка: крахмал. Клейстеризация. Взаимодействие крахмала с другими компонентами сырья в процессе получения пищевых продуктов.
6. Полисахариды II порядка: Гликоген. Целлюлоза Общие сведения. Содержание в пищевых продуктах и сырье.
7. Полисахариды II порядка: пектиновые вещества, их технологическое значение. Пищевая ценность углеводов. Понятие о балластных веществах.

Тестовые задания

Тест 1

1. Какие вещества относятся к классу макроэлементов

а) витамины б) липиды в) железо

2. При недостатке полноценных белков в питании развивается

а) авитаминоз; б) остеопороз; в) синдром Квашиоркора;

3. Суточная потребность взрослого человека в белках;

а) 35-60 г; б) 85-100 г; в) 150-200 г;

4. Полный гидролиз белков – это процесс разрушения:

а) четвертичной структуры белка; б) первичной структуры белка; в) третичной и вторичной структуры белка;

5. В изоэлектрической точке белки обладают:

а) наибольшей способностью связывать воду; б) наименьшей способностью связывать воду; в) растворяться в воде;

6. Глютелины - это белки, растворимые:

а) в щелочах; б) в воде; в) в спирте;

7. Какие из веществ имеют полимерную структуру;

а) аминокислоты; б) жиры в) белки; г) воски;

8. Белки, выполняющие каталитическую функцию называются

а) гормоны; б) витамины; в) ферменты; г) протеины

9. Гидрофильные белки это:

а) белки, связывающие воду; б) белки, не связывающие воду; в) денатурированные белки;

10. Какие вещества относятся к классу микронутриентов.

а) витамины б) O₂ в) углеводы

11. Биологическая ценность белков определяется:

а) сбалансированностью аминокислотного состава; б) сбалансированностью аминокислотного состава и атакуемостью ферментами пищеварительного тракта; в) атакуемостью ферментами пищеварительного тракта;

12. Какие биохимические процессы возможны при хранении белкового сырья:

а). автолиз б). протеолиз в). амилолиз г). коагуляция) д. гидролиз е).денатурация

13. Факторы, способные денатурировать белки:

а). сильные минеральные кислоты или основания б). нагревание в). охлаждение г). обработка поверхностно-активными веществами д). органические растворители е). механическое воздействие

14. Гидролиз белка – это:

а). нарушение вторичной структуры белковой молекулы б). нарушение первичной структуры белковой молекулы в). разрыв водородных связей г). разрыв сульфидных мостиков д). разрыв пептидных связей е). накопление аминного азота

15. Как приостановить ферментативные процессы при переработке сырь:

а). охлаждением б). замораживанием в). нагреванием г). изменением рН среды д). измельчением е). гомогенизацией

16. Что происходит с белком при нагреве продукта в интервале 85 °С – 100 °С:

а). декарбоксилирование б). протеолиз в). денатурация г). гидролиз д). дезаминирование е). окисление

17. Белок образует продукты коричневого цвета при взаимодействии с:

а). сахарозой б). крахмалом в). гликогеном г). лактозой д). глюкозой е). рибозой

18. Протеолиз играет положительную роль при:

а). созревании сыра б). автолизе мяса в). хранении свежей рыбы г). размораживании рыбы д). хранении муки е). выпечке хлеба.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – б; 2 – в; 3 – б; 4 – б; 5 – б; 6 – а; 7 – в; 8 – в; 9 – а; 10 – а; 11 – б; 12 – а,б; 13 – а,б,д,е; 14 – б,д; 15 – в,г; 16 – в; 17 – г,д,е; 18 – а,б,е.

Липиды и их превращения при производстве продуктов питания;

Тест 2

1. Гликолипиды относятся к

а) простым липидам; б) сложным липидам; в) гликолипидам

2. В состав природных жиров не входит кислота

а) щавелевая; б) масляная; в) стеариновая; г) олеиновая;

3. При расщеплении из 1 г жира выделяется количество энергии (ккал

а) 9,3; б) 8,0; в) 17,6;

4. Кислотное число характеризует.

а) неопределенность жирных кислот, входящих в состав жира. б) количество жирных кислот входящих в состав липидов в) количество свободных жирных кислот, содержащихся в жире.

5. К насыщенным кислотам относятся:

а) олеиновая б) стеариновая в) линолевая г) линоленовая

6. Все липиды являются поставщиками:

а). энергии б). эссенциальных жирных кислот в). летучих жирных кислот г). токоферола д). фосфолипидов е). жирных кислот омега-3.

7. Биологическая эффективность липидов определяется количеством:

а). ненасыщенных жирных кислот б). насыщенных жирных кислот в). жирорастворимых витаминов г). эссенциальных жирных кислот д). фосфолипидов е). стеаринов

8. Какие полиненасыщенные жирные кислоты обладают наибольшей физиологической активностью:

а). стеариновая б). олеиновая в). линолевая г). линоленовая д). арахидоновая е). пальмитиновая

9. К жирным кислотам семейства омега-3 относятся:

а). олеиновая б). линолевая в). α-линоленовая г). эйкозапентаеновая д). эйкозеновая е). докозагексаеновая

10. К жирным кислотам семейства омега-6 относятся :

а). пальмитоолеиновую б). линолевую в). арахидоновую г). арахидоновую д). эйкозеновую е). γ-линоленовую

11. Функции эссенциальных жирных кислот в организме

а). стимулируют свертывание крови б). растворяют холестерин в). усиливают защитные механизмы г). повышают эластичность кровеносных сосудов д). являются структурными элементами клеточных мембран е). участвуют в синтезе белка

12. Жирорастворимые биологически активные вещества:

а). хлорофилл б). каротин в). токоферол г). ретинол д). ниацин е). тиамин

13. Типы ацилглицеринов в пищевом сырье:

а). глицерины б). триацилглицерины в). диацилглицерины г). моноацилглицерины д). фосфолипиды е). гликолипиды

14. Виды окислительной порчи липидов (жиров):

а). амилолиз б). прогоркание в). осаливание г). протеолиз д). липолиз е). гликолиз

15. Факторы, вызывающие окисление липидов:

а). повышенная влажность б). действие щелочей в). действие кислот г). кислород воздуха д). свет е). все виды излучения

16. Факторы, вызывающие гидролиз липидов:

а). наличие влаги б). повышенная температура в). действие кислот г). кислород воздуха д). свет е). все виды излучения

17. По какому показателю можно установить начальный процесс окисления липидов:

а). йодное число б). кислотное число в). перекисное число г). сумма продуктов окисления д). число омыления е). эфирное число

18. По какому показателю можно судить о глубине окисления липидов:

а). йодное число б). кислотное число в). перекисное число г). сумма продуктов окисления д). число омыления е). число Поленске

19. По какому показателю можно судить о степени гидролиза липидов:

а). перекисному числу б). числу омыления в). йодному числу г). числу Поленске д). кислотному числу е). эфирному числу

20. На какой стадии переработки жиросодержащего сырья возможно ускорение липолитического процесса:

а). хранение б). транспортировка в). прессование г). вытопка д). измельчение е). рафинация

21. Ферментативное окисление липидов происходит при участии:

а). липазы б). гидратазы в). липоксигеназы г). карбоксилазы д). фосфорилазы е). фосфатазы

22. Конечные продукты переваривания липидов в ЖКТ:

а). диацилглицерины б). моноацилглицерины в). жирные кислоты г). холин д). глицерин е). лецитин

23. Роль желчных кислот в переваривании жиров:

а). активизируют липазу б). угнетают липазу в). эмульгируют жиры г). способствуют усвоению жирорастворимых компонентов д). способствуют усвоению витамина А е). образуют растворимые комплексы с жирными кислотами

24. Природные эмульгаторы жиров:

а). производные холевой кислоты б). желатин в). лецитин г). фосфатидилэтаноламины д). пектиновые вещества е). фосфорная кислота

25. Процесс гидрирования сопровождается:

а). отнятием водорода б). присоединением водорода в). отнятием воды г). отнятием карбоксильной группы д). разрывом эфирных связей е). насыщением непредельных связей

26. При переэтерификации происходит:

а). образование моноацилглицерина б). перегруппировка остатков жирных кислот внутри ацилглицерина в). перегруппировка остатков жирных кислот между молекулами ацилглицеринов г). введение в молекулу ацилглицерина фосфорной кислоты д). насыщение непредельных связей радикалами е). переход триацилглицеринов в диацилглицерины.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – б; 2 – б; 3 – а; 4 – в; 5 – б; 6 – а,б,г; 7 – г; 8 – в,г,д; 9 – в,г,е; 10 – б,г,е; 11 – б,в,г,е; 12 – б,в,г; 13 – б,в,г; 14 – б,в; 15 – г,д,е; 16 – а,б,в; 17 – в; 18 – а,б,г,е; 19 – д; 20 – а,б,г,е; 21 – в; 22 – в,д; 23 – а,в,г,д,е; 24 – а,в,г; 25 – б,е; 26 – б,в;

Углеводы и их превращения при производстве продуктов питания;

Тест 3.

1. Редуцирующие углеводы растительного сырья:

а). сахароза б). гликоген в). лактоза г). мальтоза д). галактоза е). фруктоза

2. Редуцирующие углеводы животного сырья:

а). сахароза б). глюкоза в). лактоза г). амилоза д). галактоза е). фруктоза

3. Усваиваемые полисахариды:

а). целлюлоза б). крахмал в). гликоген г). гемицеллюлоза д). лигнин е). пектин

4.К пищевым волокнам относятся:

а). клетчатка б). крахмал в). гликоген г). гемицеллюлоза д). лигнин е). пектин

5. Сходство в строении крахмала и гликогена:

а). степень разветвленности полимеров одинакова б). оба являются олигосахарами в). оба являются гомополисахарами г). оба являются гетерополисахаридами д). выполняют роль запасных питательных веществ е). содержат α -D-(1,6) гликозидные связи

6. Химическая структура редуцирующих олигосахаридов:

а). в дисахарах связь α (1 \rightarrow 4) б). в дисахарах связь α (1 \rightarrow 6) в).полуацетальные гидроксилы участвуют в построении олигосахарида г). наличие свободного полуацетального гидроксила д). в дисахаре связь β (1-4) е). отсутствие свободного полуацеталя.

7. Физиологическое значение пищевых волокон:

а). источники энергии б). пластический материал в). адсорбент токсинов г). предотвращают свертывание крови д). эссенциальные факторы е). пребиотики

8. Свойства моно и дисахаридов в пищевых продуктах:

а). увеличивают гидрофильность белков б). увеличивают водосвязывающую способность продукта в). способны изменять цвет продукта г). придают сладость д). регулируют активность воды в продукте е). регулируют окислительно-восстановительный потенциал

9. Функции гликанов в пищевых продуктах:

а). загустители б). гелеобразователи в). образование продуктов г). связывают воду д). антиоксиданты е). эмульгаторы неферментативного потемнения

10. Пектиновыми веществами богаты:

а). морковь б). яблоки в). капуста г). свекла д). крупы е). виноград

11. Функции пектиновых веществ в организме:

а). связывают и выводят токсичные элементы б). пластический материал в). связывают и выводят радионуклиды г). энергетические д). улучшают перистальтику кишечника е). структурные компоненты животных клеток.

12. Ферменты, расщепляющие дисахара:

а). эластаза б). α -амилаза в). глюкоамилаза г). α -глюкозидаза д). β -глюкозидаза е). β -амилаза

13. Превращения моносахаров в технологическом потоке при температурах выше 100⁰ С

а). гидратация б). гидролиз в). дегидратация г). клейстеризация д). меланоидинообразование е). брожение

14. Использование процессов гидролиза углеводов в пищевой промышленности:

а). сушка макаронных изделий б). получение зерновых сахарных сиропов в). получение глюкозы г). созревание мяса д). увеличение выхода сока е).производство простокваши

15. Продукты неферментативного окисления моносахаридов:

а). уксусная кислота б). альдоновые кислоты в). дикарбоновые кислоты г. этиловый спирт д. уроновые кислоты е. углекислый газ

16. Конечные продукты брожения углеводов

а). уксусная кислота б). альдоновая кислота в). уроновая кислота г).этиловый спирт д). молочная кислота е). углекислый газ

17. Реакции, связанные с дегидратацией моно- и олигосахаридов

а). клейстеризация б). карамелизация в. меланоидинообразование г). образование фурфурола д). аномеризация е). образование оксиметил фурфурола

18. Ферментативное потемнение плодов и овощей связано с:

а). карамелизацией б). реакцией между фенольным субстратом и кислородом в). взаимодействием углеводов с белками г). реакцией Майяра д). взаимодействием углеводов с липидами е). реакцией дегидратации с образованием ангидридолеп

19. Условия для осуществления реакции меланоидинообразования:

а). наличие редуцирующего углевода б). кислая среда в). щелочная среда г). наличие свободной аминной группы д) наличие свободной карбоксильной группы е). повышенная температура

20. Условия для осуществления реакции карамелизации:

а). наличие моно- или дисахара б). кислая среда в). щелочная среда г). температура до 100° С д). температура 100 °С и выше е). наличие гликанов.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – а,г,д,е; 2 – б,в,д; 3 – б,в; 4 – а,г,д,е; 5 – в,д,е; 6 – а,б,г,д; 7 – в,е; 8 – б,в,г,д,е; 9 – а,б,г,д; 10 – б,г; 11 – а,в,д; 12 – г,д; 13 – б,в,г,д; 14 – б,в,г,д,е; 15 – б,д,в; 16 – а,г,д,е; 17 – б,в,г,е; 18 – б; 19 – а,г,е; 20 – а,б,д;

Вода в сырье и пищевых продуктах; свободная и связанная влага; активность воды и стабильность пищевых продуктов; методы определения свободной и связанной влаги
Тест 4.

1. Свободная вода в пищевых продуктах выполняет роль:

а). клеточного компонента б). внеклеточного компонента в). растворителя г). стабилизатора структуры д). вкусообразователя е). ароматообразователя

2. Значения каких показателей физических свойств воды уменьшаются с понижением ее температуры:

а). плотность б). теплоемкость в). вязкость г). диэлектрическая постоянная д). давление водяного пара е). поверхностное натяжение

3. Какие параметры давления и температуры характеризуют тройную точку воды:

а). 101,3 кПа и 0,010С. б). 50,2 кПа и 10С в). 61 кПа и 250С. г). 0,61 кПа и 0,010С. д). 0,61 кПа и 1000С. е). 101,3 кПа и 1000С.

4. Активность воды характеризует:

а). отношение массы свободной влаги к общей влаге. б). соотношение масс свободной влаги и продукта. в). отношение давления паров над чистой водой к давлению паров над продуктом. г). отношение давления паров над исследуемым продуктом к давлению паров над чистой водой д). давление паров над исследуемым продуктом при определенной температуре е). отношение массы свободной влаги к сухому остатку продукта.

5. Приемы, снижающие величину a_w в продукте:

а). нагрев б). введение хлористого натрия в). вяление д). введение крахмала г). замораживание е). изменение кислотности

6. Пищевые продукты с $a_w = 1,0-0,9$ – это:

а). фрукты б). шоколад в). сыр г). кекс д). мед е). сахар

7. К продуктам с промежуточной влажностью относятся:

а). колбаса вареная б). консервы мясные г). рыба копченая д). масло сливочное в). печенье е). сухофрукты

8. При каких значениях a_w в продукте развивается плесень:

а). 0,95 б). 0,25 в). 0,85 г). 0,30 д). 0,66 е). 0,55

9. К механически связанной влаге относится:

а). влага микрокапилляров и влага смачивания б). влага макрокапилляров и влага смачивания в). влага микрокапилляров

10. Какая из перечисленных ниже форм связи влаги с материалом относится к физико-химически связанной влаге?

а). влага микрокапилляров; б) осмотически связанная влага; в) влага смачивания;

11. Какая из форм связи влаги с материалом влияет на природу вещества?

а) химически связанная влага; б) физико-химически связанная влага; в) механически связанная влага.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – а,б,в; 2 – б,д; 3 – г; 4 – в; 5 – б,в,г,д; 6 – а; 7 – а,г,д 8 – а,в,д; 9 – б; 10 – б; 11 – а;

Витамины;

Тест 5

1. Физиологическое значение витаминов:

а). являются коферментами б). участвуют в регулировании обменных процессов в организме в). участвуют в создании буферных систем организма г). вызывают специфические болезни при недостаточном поступлении в организме д). являются нейромедиаторами е). оказывают влияние на тургор клетки

2. Какое сырье богато витамином А?

а). свекла г. свинина жирная б). морковь д). говядина тощая в). печень е). растительное масло

3. Какие витамины подвержены быстрому окислению:

а). ретинол б). тиамин в). никотиновая кислота г). токоферол д). кальциферол е). аскорбиновая кислота

4. Какие витамины легко разрушаются при технологической переработке сырья?

Варианты ответов: а). витамин К б). витамин Д в). витамин Е г). витамин С д). витамин В1 е). витамин РР

5. Какие ингредиенты можно отнести к функциональным:

а). глюкоза б). крахмал в). витамин В2 г). витамин В1 д). ртуть е). линолевая кислота

6. Укажите водорастворимые витамины.

а) кальциферол; б) ретинол; в) пантотеновая кислота;

7. Какой витамин является синергистом витамина С?

а) витамин Р; б) витамин Вг; в) витамин Н;

8. Какое соединение является витамином В₂?

а) рутин; б) витамин В₂; в) рибофлавин;

9. Какой витамин включает в себя жирные кислоты?

а) витамин А; б) витамин Д; в) витамин F;

10. Какую из указанных жирных кислот относят к витамину (фактору) F;

а) масляную; б) олеиновую; в) ленолевою;

11. Какова биологическая роль витамина Е?

а) это витамин, влияющий на репродуктивную функцию; б) это витамин, влияющий на остроту зрения; в) это витамин, влияющий на рост организма.

12. Какие соединения являются провитаминами витамина А?

а) сквален; б) каротин; в) спермацет;

13. Недостаток какого витамина вызывает цингу?

а) витамина А; б) витамина С; в) витамин Р;

14. Какой витамин является антирахитическим фактором?

а) витамин А; б) витамин Д; в) витамин F;

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – а,б,г; 2 – в,г; 3 – а,г,е; 4 – в,г,д; 5 – в,г,е; 6 – в; 7 – а; 8 – в; 9 – в; 10 – в; 11 – а; 12 – б; 13 – б; 14 – б;

Минеральные вещества в пищевых продуктах;

Тест 6.

1. Какие вещества относятся к макроэлементам?

а) кальций; б) железо; в) цинк;

2. Какие вещества относятся к микроэлементам?

а) цинк; б) кальций; в) калий;

3. Недостаток микроэлемента железа приводит к развитию:

а) анемии; б) цинги; в) себореи;

4. Недостаток какого микроэлемента вызывает болезнь гипотироз?

а) фтор; б) иод; в) медь;

5. К каким последствиям может привести нарушение оптимального соотношения Са и Р:

а). задержке влаги в тканях б). нарушению кислотно-щелочного баланса в). заболеванию щитовидной железы г). вымыванию кальция из костей д). уменьшению степени всасывания кальция в ЖКТ е). анемии

6. Из каких продуктов железо усваивается легче всего?

а). гранаты б). мясо в). рыба г). творог д). печень е). яблоки

7. Какие элементы относят к токсичным?

а). калий б). кальций г). кадмий в). свинец д). селен е). железо

8. К чему приводит недостаток йода в пище:

- а). нарушается синтез тиреотропного гормона б). замедляется умственное развитие детей в). нарушается синтез стероидных гормонов г). возникает базедова болезнь д). развивается эндемический зоб е). увеличиваются паращитовидные железы

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – а; тест 2 – а; 3 – а; 4 – б; 5 – г,д; 6 – б,в,д; 7 – б,г,д; 8 – а,б,д;

Неалиментарные вещества

Тест 7.

1. К алиментарным компонентам пищи относятся:

- а). пищевые волокна б). предшественники в). микронутриенты г). белки БАВ д). липиды е). углеводы

2. Неалиментарные факторы пищи:

- а). пищевые волокна б). авитамины в). микронутриенты г). макронутриенты д). контамитанты-загрязнители е). природные токсиканты

3. Антиалиментарные компоненты пищи:

- а). ингибиторы пищеварительных б). алкоголь в). цианогенные гликозиды г). алкалоиды ферментов д). снижающие усвоение минеральных веществ е. авитамины

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – б,г,д,е; 2 – а,д,е; 3 – а,б,д,е;

Экология пищи

Тест 8 .

1. Какие элементы относят к токсичным?

- а). калий б). кальций в). свинец г). кадмий д). селен е). железо

2. Какие вещества относятся к природным токсикантам

- а) гликозиды б) мышьяк в) микотоксины г) алколоиды

3. Назовите загрязнители пищевых продуктов

- а) ртуть: б)патулин в) солонин г) кофеин

4. Как называются концентрации, не вызывающие при ежедневном воздействии на организм в течение длительного времени отклонений в здоровье.

- а) ВДК б)ЦДК в) ПДК г) БДК

5. Назовите вещество, которое относится к биогенным аминам.

- а) серотин: б)теобромин в) солонин г) кумарин

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – в, г,е; 2 – а,г; 3 – а,б; 4 – в; 5 – а;

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант №1

1.Синдром Квашиоркора развивается:

- а) при недостатке витаминов в питании; б) при недостатке полноценных белков в питании человека; в) при недостатке минеральных соединений;

2. К какому классу ферментов относятся протеолитические ферменты?

- а) оксидоредуктазы; б) гидролазы; в) лигазы;

3. Укажите водорастворимые витамины.

- а) кальциферол; б) ретинол; в) пантотеновая кислота;

4. При расчете калорийности пищевых продуктов учитывают.

- а) массовую долю белков, жиров и углеводов; б) массовую долю белков, жиров, углеводов, минеральных соединений; в) массовую долю белков, жиров, углеводов и воды

5. Какие ферменты определяют автолитические превращения белков?

- а) каталаза; б) катепсин Б; в) амилаза;

6. Какой витамин является синергистом витамина С?

- а) витамин Р; б) витамин В₂; в) витамин Н;

7. Какое из следующих веществ относится к классу липидов?

- а) сахароза; б) триацилглицерин; в) липаза;

8. Что такое инверсия?

а) гидролиз сахарозы; б) гидролиз глюкозы; в) гидролиз мальтозы;

9. Какие свойства характерны для белков?

а) прогоркание; б) высаливание; в) осаливание;

10. Какие соединения относятся к классу ферментов?

а) лактоза; б) гемоглобин; в) трипсин;

Вариант №2

1. Рекомендуемое содержание жиров в питании человека;

а) 30-33%; б) 40-45%; в) 35-40%;

2. Лимитирующая аминокислота - это аминокислота аминокислотный скор которой:

а) больше 100%; б) меньше 100%; в) 100%;

3. Укажите фермент, который контролирует гидролиз крахмала:

а) трипсин; б) гастриксин; в) амилаза;

4. Какое соединение является витамином В₂?

а) рутин; б) витамин В₂; в) рибофлавин;

5. Какая из жирных кислот имеет наибольшую биологическую ценность?

а) стеариновая; б) олеиновая; в) линолевая;

6. Спиртовое брожение углеводов - это реакция:

а) аэробного дыхания; б) анаэробного дыхания;

7. Какие аминокислоты относятся к незаменимым:

а) которые синтезируются в организме человека; б) которые не синтезируются в организме человека; в) которые частично синтезируются в организме человека;

8. При переработке пищевого сырья, как правило, происходит:

а) снижение содержания минеральных веществ; б) увеличение содержания минеральных веществ; в) изменений не происходит;

9. Глютелины - это белки, растворимые:

а) в щелочах; б) в воде; в) в спирте;

10. Источником балластных углеводов являются:

а) морковь; б) молоко; в) макаронные изделия;

Вариант №3

1. Какое вещество может быть использовано для нейтрализации жиров и масел?

а) уксусная кислота; б) глицерин; в) гидроксид калия;

2. Какой витамин включает в себя жирные кислоты?

а) витамин А; б) витамин Д; в) витамин Е;

3. Какие вещества удаляются из жиров и масел при гидратации и последующем сепарировании?

а) триглицериды; б) эфиры холестерина; в) фосфолипиды;

4. Какую из указанных жирных кислот относят к витамину (фактору) Е;

а) масляную; б) олеиновую; в) линолевую;

5. Почему растительное масло при комнатной температуре жидкое, а бараний жир твердый (какое из трех утверждений верное)?

а) в растительном масле больше воды; б) в растительном масле больше ненасыщенных жирных кислот; в) в растительном масле больше насыщенных жирных кислот

6. Какие вещества относятся к макроэлементам?

а) кальций; б) железо; в) цинк;

7. Какова биологическая роль витамина Е?

а) это витамин, влияющий на репродуктивную функцию; б) это витамин, влияющий на остроту зрения; в) это витамин, влияющий на рост организма.

8. Какие из веществ относятся к вторичным продуктам окисления липидов?

а) альдегиды; б) холестерин; в) гидропероксиды;

9. Конечным продуктом кислотного гидролиза крахмала является:

а) глюкоза; б) декстрины; в) мальтоза;

10. Реакция меланоидинообразования - это реакция взаимодействия восстанавливающих сахаров с:

а) липидами; б) аминокислотами, пептидами и белками; в) водой;

Вариант №4

1. Какие соединения являются провитаминами витамина А?

а) сквален; б) каротин; в) спермацет;

2. Какие из веществ относятся к первичным продуктам окисления липидов?

а) альдегиды; б) холестерин; в) гидропероксиды;

3. Что характеризует кислотное число?

а) количество кислоты, идущей на титрование масла (жира); б) содержание свободных жирных кислот в масле (жире); в) глубину окисления липидов;

4. Какое свойство жира позволяет получить жиры с заданными физико-химическими свойствами?

а) способность вступать в реакцию гидрогенизации; б) способность вступать в реакцию переэтерификации; в) гидролиз;

5. В результате спиртового брожения глюкозы образуется:

а) этиловый спирт и углекислый газ; б) этиловый спирт; в) этиловый спирт и вода;

6. Какие вещества относятся к микроэлементам?

а) цинк; б) кальций; в) калий;

7. Недостаток какого витамина вызывает цингу?

а) витамина А; б) витамина С; в) витамин Р;

8. Какие из веществ придают (темно-желтую, коричневую) окраску окислившемуся жиру?

а) свободные жирные кислоты; б) глицерин; в) оксикислоты;

9. Биологическая ценность белков определяется:

а) сбалансированностью аминокислотного состава; б) сбалансированностью аминокислотного состава и атакуемостью ферментами пищеварительного тракта; в) атакуемостью ферментами пищеварительного тракта;

10. Какие из углеводов не имеют сладкого вкуса?

а) моносахариды; б) дисахариды; в) полисахариды;

Вариант №5

1. Какой витамин является антирахитическим фактором?

а) витамин А; б) витамин Д; в) витамин F;

2. Что характеризует йодное число? а) степень ненасыщенности жирных кислот; б) наличие йода в жире; в) количество первичных продуктов окисления;

3. Чем выше степень ненасыщенности остатков жирных кислот, входящих в состав жира, скорость полимеризации будет:

а) выше; б) ниже; в) изменяться не будет;

4. Степень тепловой денатурации белков зависит от:

а) температуры и продолжительности нагрева продукта; б) аминокислотного состава; в) молекулярной массы белка;

5. Недостаток микроэлемента железа приводит к развитию:

а) анемии; б) цинги; в) себореи;

6. Альбумины - это белки, которые хорошо растворимы:

а) в воде и солевых растворах невысокой концентрации; б) солевых растворах высокой концентрации; в) в спирте;

7. Какие углеводы нерастворимы в воде?

а) клетчатка; б) сахароза; в) глюкоза;

8. Что характеризует пероксидное число?

а) количество пероксида водорода, пошедшее на реакцию с жиром; б) количество первичных продуктов окисления в жире (масле); в) среднюю молекулярную массу жирных кислот;

9. Скорость реакции окисления жиров зависит от:

а) от содержания кислорода в окружающей среде; б) от содержания воды; в) от молекулярной массы;

10. Недостаток какого микроэлемента вызывает болезнь гипотиреоз?

а) фтор; б) иод; в) медь;

Ключи к вопросам.

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4 №4	Вариант 5
1	б	а	в	б	б
2	б	б	в	в	а
3	в	в	в	б	а
4	а	в	в	а	а
5	а	в	б	а	а
6	а	б	а	а	а
7	б	б	а	б	а
8	а	а	а	а	б
9	б	а	а	б	б
10	в	а	б	в	б

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине
«Пищевая химия»**

1. Предмет, цели и задачи науки. Характеристика химического состава продуктов питания.
2. Белковые вещества. Функции белков. Элементарный и аминокислотный состав белков, их строение. Структура белка. Изоэлектрическая точка белка.
3. Классификация и основные группы белков. Физико-химические и функциональные свойства белков.
4. Роль белков в питании человека. Питательная ценность белков. Потребность человека в белках и аминокислотах. Понятие о незаменимых аминокислотах.
5. Лимитирующие аминокислоты. Расчет аминокислотного сора. Небелковые азотистые вещества пищевых продуктов.
6. Превращение белков и аминокислот, при различных видах, хранения и обработки пищевого сырья. Влияние ферментов и основных видов воздействия: температура, действие химических реагентов на белковый комплекс и его биологическую и пищевую ценность. Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его обработке.
7. Природа пищевой аллергии. Отрицательное влияние избытка белка в питании.
8. Ферменты: определение, строение, классификация, номенклатура, механизм действия, факторы, определяющие их активность.
9. Роль ферментов в превращениях основных компонентов сырья при его переработке. Ферментные препараты пищевой технологии.
10. Липиды: определение, биофункции, строение, классификация липидов.
11. Жиры и масла. Основные жирные кислоты. Понятие о незаменимых жирных кислотах.
12. Свойства и превращение жиров: гидролиз, омыление, переэтерификация, гидрогенизация, окисление.
13. Понятие о пищевой порчи жиров.
14. Сложные липиды. Фосфолипиды и гликолипиды.
15. Пищевая ценность липидов. Потребность человека в жирах. Значение незаменимых жирных кислот и фосфолипидов в питании.
16. Основные превращения липидов при хранении, различных видах обработки сырья и готовых продуктов.
17. Углеводы. Общие сведения о классе углеводов. Физиологическое значение углеводов.
18. Реакции углеводов, имеющие место при технологической обработке пищевого сырья. Карамелизация, меланоидинообразование. Общая характеристика реакции. Влияние условий на ее прохождение. Технологическое значение.

19. Углеводы: классификация, химические свойства моносахаридов.
20. Олигосахариды. Основные представители. Гидролиз. Функции олигосахаридов.
21. Полисахариды II порядка: крахмал. Клейстеризация. Взаимодействие крахмала с другими компонентами сырья в процессе получения пищевых продуктов.
22. Полисахариды II порядка: Гликоген. Целлюлоза Общие сведения. Содержание в пищевых продуктах и сырье.
23. Полисахариды II порядка: пектиновые вещества, их технологическое значение.
24. Пищевая ценность углеводов. Понятие о балластных веществах.
25. Основные органические кислоты в пищевых продуктах.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Пищевая химия»

1. Предмет, цели и задачи науки. Характеристика химического состава продуктов питания.
 2. Белковые вещества. Функции белков. Элементарный и аминокислотный состав белков, их строение. Структура белка. Изоэлектрическая точка белка.
 3. Классификация и основные группы белков. Физико-химические и функциональные свойства белков.
 4. Роль белков в питании человека. Питательная ценность белков. Потребность человека в белках и аминокислотах. Понятие о незаменимых аминокислотах.
 5. Лимитирующие аминокислоты. Расчет аминокислотного сора. Небелковые азотистые вещества пищевых продуктов.
 6. Превращение белков и аминокислот, при различных видах, хранения и обработки пищевого сырья. Влияние ферментов и основных видов воздействия: температура, действие химических реагентов на белковый комплекс и его биологическую и пищевую ценность. Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его обработке.
 7. Природа пищевой аллергии. Отрицательное влияние избытка белка в питании.
 8. Ферменты: определение, строение, классификация, номенклатура, механизм действия, факторы, определяющие их активность.
 9. Роль ферментов в превращениях основных компонентов сырья при его переработке. Ферментные препараты пищевой технологии.
 10. Липиды: определение, биофункции, строение, классификация липидов.
 11. Жиры и масла. Основные жирные кислоты. Понятие о незаменимых жирных кислотах.
 12. Свойства и превращение жиров: гидролиз, омыление, переэтерификация, гидрогенизация, окисление.
 13. Понятие о пищевой порчи жиров.
 14. Сложные липиды. Фосфолипиды и гликолипиды.
 15. Пищевая ценность липидов. Потребность человека в жирах. Значение незаменимых жирных кислот и фосфолипидов в питании.
 16. Основные превращения липидов при хранении, различных видах обработки сырья и готовых продуктов.
 17. Углеводы. Общие сведения о классе углеводов. Физиологическое значение углеводов.
 18. Реакции углеводов, имеющие место при технологической обработке пищевого сырья. Карамелизация, меланоидинообразование. Общая характеристика реакции. Влияние условий на ее протекание. Технологическое значение.
 19. Углеводы: классификация, химические свойства моносахаридов.
 20. Олигосахариды. Основные представители. Гидролиз. Функции олигосахаридов.
 21. Полисахариды II порядка: крахмал. Клейстеризация. Взаимодействие крахмала с другими компонентами сырья в процессе получения пищевых продуктов.

22. Полисахариды П порядка: Гликоген. Целлюлоза Общие сведения. Содержание в пищевых продуктах и сырье.
23. Полисахариды П порядка: пектиновые вещества, их технологическое значение.
24. Пищевая ценность углеводов. Понятие о балластных веществах.
25. Основные органические кислоты в пищевых продуктах.
26. Витамины. Определение. Классификация. Роль витаминов в питании. Стабильность при технологической обработке пищевого сырья. Общие причины потери витаминов в пищевом сырье и готовых продуктах. Способы сохранения витаминов.
27. Жирорастворимые витамины. Физиологическое значение витаминов. Стабильность при технологической обработке пищевого сырья.
28. Витамины группы В: физиологическое значение, влияние авитаминоза и гиповитаминоза на организм человека. Стабильность при технологической обработке пищевого сырья.
29. Витамин С: физиологическое значение, влияние авитаминоза и гиповитаминоза на организм человека. Стабильность при технологической обработке сырья.
30. Минеральные вещества. Общая характеристика минеральных веществ в пищевых продуктах.
31. Макроэлементы. Их назначение в организме человека.
32. Микроэлементы. Их значение в организме человека.
33. Экология пищи. Вредные вещества в пищевых продуктах. Классификация.
34. Токсичные элементы. Понятие о ПДК. Общие потери минеральных веществ в пищевых продуктах. Влияние технологической обработки на минеральный состав продуктов.
35. Природные токсиканты.
36. Токсические элементы. Микотоксины.
37. Пестициды, нитраты, нитрозамины.
38. Вредные вещества в пищевых продуктах. Полициклические углеводороды.
39. Химия пищеварения.
40. Пищеварительные ферменты.
41. Превращение в организме белков, жиров, углеводов. Витамины, минеральные вещества в питании человека.
42. Основные принципы питания.
43. Теория сбалансированного питания. Потребность человека в пищевых веществах.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

- В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.Б.19 «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО (академ.)	ЗФО (академ.)	
ОПК-2: Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья		
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
3,4	3,4	Биохимия
4	4	Прикладная механика
6	6	Тепло - и хладотехника
2	2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
5	5	Процессы и аппараты пищевых производств
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5	6	Электротехника и электроника
2	2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
4	4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4	Основы органического синтеза
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
7	8	Микробиологический контроль бродильных производств

7	8	<i>Основы современной биотехнологии</i>
7	9	<i>Тара и упаковка</i>
7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
2	2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
2	2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2 Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья					
знать: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольная работа.
уметь: использовать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5 Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольная работа.
уметь: использовать в практической деятельности специализированные фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики знания для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;			небольшие ошибки		
владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	и
ПК-7 Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья					
знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольная работа.
уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	и

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Раздел 1. Основные понятия и законы пищевой технологии.

Тема 1. Основные понятия и законы в технологии переработки растительного сырья в процессе производства пищевых продуктов. Два вида переноса. Научные основы технологических процессов.

1. Какие основные законы природы используются при расчете процессов?
2. Два вида переноса.
3. Что называется движущей силой процесса? Какие движущие силы вы знаете?
4. Законы переноса массы и энергии. Что учитывает основное кинетическое уравнение?
5. Классификация основных процессов. Принципы оптимизации технологических процессов.

Раздел 2. Дисперсные и коллоидные системы в пищевых производствах.

Тема 2. Дисперсные и коллоидные системы в пищевых производствах. Процессы разделения неоднородных и гетерогенных систем.

1. Что такое дисперсная система? Дисперсионная фаза, дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.
2. Коллоидные системы. Микрогетерогенные системы. Суспензии. Эмульсии.
3. Аэрозоли и порошки. Пены.
4. Молекулярные коллоиды. Набухание, стадии набухания.
5. Структурообразование в дисперсных системах. Факторы, влияющие на структурообразование.
6. Какие системы называются неоднородными? Классификация неоднородных систем.
7. Классификация процессов разделения неоднородных систем.
8. Осаждение. Осаждение в поле гравитации.
9. Осаждение в центробежном поле. Центрифуги.
10. Почему действительная скорость отстаивания отличается от теоретической?
11. Как рассчитать скорость отстаивания, не зная в каком гидродинамическом режиме осуществляется процесс?
12. Что показывает фактор разделения?
13. Фильтрация. Основные закономерности процесса фильтрации. Из чего складывается сопротивление в процессе фильтрации?
14. Фильтрующие перегородки
15. В каких фильтрах можно получить большую движущую силу – в вакуумных или работающих под избыточным давлением?
16. В каких случаях применяют процессы отстаивания, а в каких процессы фильтрации?

Раздел 3. Процессы пищевых производств.

Тема 3 Тепловые процессы.

Массообменные процессы.

1. Основное уравнение теплопередачи.
2. Способы переноса теплоты. Теплопроводность. Какой закон описывает перенос теплоты в твердом теле?
3. На какие стадии можно разделить процесс переноса теплоты от одного теплоносителя к другому, если они разделены стенкой?
4. От каких факторов зависит величина коэффициента теплопередачи?
5. От каких факторов зависит величина коэффициента теплопередачи от конденсирующегося пара к стенке?

6. Конвекция. Радиация.
7. Теплоносители, их свойства.
8. Какой теплоноситель массой 1 кг способен отдать наибольшее количество теплоты?
9. Процессы выпаривания. Способы выпаривания. Факторы, влияющие на интенсивность выпаривания.
10. Как оценивается энергетическая эффективность процесса выпаривания?
11. В чем преимущества многокорпусной выпарной установки?
12. Как рассчитывается общая и полезная разность температур?
13. Основы массопередачи. Материальный баланс массообменного процесса. Основное уравнение массопередачи.
14. Движущая сила процесса массопередачи. Модифицированное уравнение массопередачи. Определение числа единиц переноса.
15. Законы массопередачи. Первый закон Фика. Второй закон Фика. Закон массопередачи Шукарева.
16. Абсорбция. Закон Генри. Равновесие при абсорбции.
17. Расчет абсорбентов. Тепловой баланс.
18. Адсорбция. Равновесие при адсорбции. Характеристика адсорбентов.
19. Расчет адсорбентов. Кинетика процесса адсорбции.
20. Экстракция. Жидкостная экстракция. Коэффициент массопроводности.
21. Сушка. Формы связи влаги с материалом. Какая влага удаляется в процессе сушки? Какими преимуществами обладают процессы сушки с рециркуляцией и промежуточным подогревом воздуха?
22. Кинетика сушки. Влажопроводность и термовлажопроводность.
23. Уравнение скорости сушки. Продолжительность сушки.
24. В чем проявляется аналогия в переносах теплоты и массы?
25. От чего зависит величина коэффициента массопередачи? Поясните его физический смысл.
26. Какие массообменные процессы распространены в пищевых производствах?
27. Чем отличаются процессы абсорбции от процессов адсорбции?
28. Как обеспечивается поверхность фазового контакта в массообменных аппаратах?

Раздел 3. Процессы пищевых производств.

Тема 4. Основные химические, биохимические и микробиологические превращения в процессе технологической обработки

1. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
 2. Сущность отдельных химических процессов и их роль в пищевой промышленности.
- Гидролиз.
3. При получении каких пищевых продуктов происходит кислотный гидролиз сахарозы и какое воздействие он может оказывать на качество готового продукта?
 4. В чем заключается кислотный гидролиз крахмала и получение каких продуктов связано с этой химической реакцией?
 5. Сущность реакции меланоидинообразования? Как предотвратить нежелательное потемнение продукта?
 6. Сущность реакции дегидратации.
4. Сульфитация.
 5. Окисление. В чем химизм окисления жиров и масел и какими путями можно увеличить срок их хранения?
 6. Какие факторы влияют на скорость биохимических процессов?
 7. Что такое ферментные препараты и где они применяются?
 8. Какую роль оказывают ферменты в дыхании растительного сырья?
 9. Какую роль играют оксидоредуктазы при производстве и хранении пищевых продуктов?

10. Какова роль амилалитических и протеолитических ферментов при производстве и хранении пищевых продуктов?

11. Роль микроорганизмов в технологии пищевых производств.

12. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности.

13. Факторы, регулирующие обмен веществ у микроорганизмов.

Примерная тематика рефератов и докладов

1. Принципы оптимизации технологических процессов.

2. Способы разделения неоднородных систем. Типы применяемых в пищевой промышленности фильтров.

3. Теплоносители, их свойства.

4. Характеристика адсорбентов применяемых в пищевой промышленности.

5. Процессы экстракции в пищевой промышленности.

6. Кислотный гидролиз сахарозы. Использование в пищевой промышленности.

7. Реакции меланоидинообразования при созревании виноградных вин.

8. Использование сульфитации в виноделии. Цели и способы проведения сульфитации.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья».

1. Два вида переноса.

2. Что называется движущей силой процесса? Какие движущие силы вы знаете?

3. Законы переноса массы и энергии. Что учитывает основное кинетическое уравнение?

4. Классификация основных процессов. Принципы оптимизации технологических процессов

5. Какие системы называются неоднородными? Классификация неоднородных систем.

6. Классификация процессов разделения неоднородных систем.

7. Осаждение. Осаждение в поле гравитации.

8. Осаждение в центробежном поле. Центрифуги.

9. Фильтрование. Основные закономерности процесса фильтрования. Из чего складывается сопротивление в процессе фильтрования? Фильтрующие перегородки.

10. Основное уравнение теплопередачи. Способы переноса теплоты.

Теплопроводность. Какой закон описывает перенос теплоты в твердом теле? Теплоносители, их свойства.

11. Процессы выпаривания. Способы выпаривания. Факторы, влияющие на интенсивность выпаривания.

12. Основы массопередачи. Материальный баланс массообменного процесса. Основное уравнение массопередачи.

13. Движущая сила процесса массопередачи. Модифицированное уравнение массопередачи. Определение числа единиц переноса.

14. Законы массопередачи. Первый закон Фика. Второй закон Фика. Закон массопередачи Шукарева.

15. Абсорбция. Закон Генри. Равновесие при абсорбции.

16. Расчет адсорбентов. Тепловой баланс.

17. Адсорбция. Равновесие при адсорбции. Характеристика адсорбентов. Расчет адсорбентов. Кинетика процесса адсорбции.

18. Экстракция. Жидкостная экстракция. Коэффициент массопроводности.

19. Сушка. Формы связи влаги с материалом. Какая влага удаляется в процессе сушки? Какими преимуществами обладают процессы сушки с рециркуляцией и промежуточным подогревом воздуха?

20. Кинетика сушки. Влагопроводность и термовлагопроводность. Уравнение скорости сушки. Продолжительность сушки.
21. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
22. Сущность отдельных химических процессов и их роль в пищевой промышленности. Гидролиз.
23. Сущность реакции меланоидинообразования? Как предотвратить нежелательное потемнение продукта?
24. Сущность реакции дегидратации.
25. Сульфитация.
26. Окисление. В чем химизм окисления жиров и масел и какими путями можно увеличить срок их хранения?
27. Биохимические процессы пищевых производств. Факторы влияющие на скорость биохимических процессов. Ферментные препараты, их применение.
28. Роль ферментов в дыхании растительного сырья. Роль оксидоредуктаз при производстве и хранении пищевых продуктов.
29. Роль амилолитических и протеолитических ферментов при производстве и хранении пищевых продуктов?
30. Роль микроорганизмов в технологии пищевых производств. Основные группы микроорганизмов, используемых в пищевой промышленности. Факторы, регулирующие обмен веществ у микроорганизмов.
31. Дисперсная и коллоидная системы. Дисперсионная фаза, дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.
32. Коллоидные системы. Микрогетерогенные, макрогетерогенные системы. Суспензии. Эмульсии.
Аэрозоли и порошки. Пены.
33. Молекулярные коллоиды. Набухание, стадии набухания.
34. Структурообразование в дисперсных системах. Факторы, влияющие на структурообразование.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;

- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.Б.20 «Введение в технологию продуктов питания» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
ОФО	ЗФО	
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-3: Способность владеть методами технокимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
8	8	<i>Технокимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>

8	9	<i>Технология пищевых производств</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; экзамен
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; экзамен
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: навыками теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы для текущего контроля знаний (коллоквиум) по дисциплине
«Введение в технологию продуктов питания»**

Темы 1.1 – 1.4.

1. Понятие о технологии пищевых производств. Классификация отраслей пищевой промышленности, пищевых производств (по видам сырья, готовой продукции и пр.). Особенности и структура технологических линий пищевых производств.
2. Физические процессы, их влияние на качество продуктов.
3. Химические процессы, их влияние на качество продуктов.
4. Биохимические процессы, их влияние на качество продуктов.
5. Биологические процессы, их влияние на качество продуктов.
6. Коллоидные процессы в пищевой технологии.
7. Классификация сырья в пищевой промышленности в зависимости от преимущественного содержания в нем какого-либо углевода.
8. Оценка зернового сырья, применяемого в пищевой промышленности. Строение зерна и его химический состав.
9. Общие показатели качества зерновых культур. Физические показатели зерновой массы.
10. Процессы, происходящие при хранении зерновых масс.
11. Способы и режимы хранения зерна.
12. Характеристика картофеля, как сырья для бродильного производства.
13. Сахаросодержащее сырье для бродильного производства, его строение, химический состав.
14. Характеристика хмеля, строение, химический состав
15. Научные основы технологии сахара. Характеристика сахара, его применение в пищевой промышленности. Процессы, лежащие в основе получения сахара.
16. Технологические схемы получения сахара-песка и сахара-рафинада. Показатели качества сахара.
17. Научные основы технологии крахмала и крахмалопродуктов. Характеристика крахмала и продуктов его переработки, их использование в пищевой промышленности.
18. Процессы, лежащие в основе получения крахмала и крахмалопродуктов. Технологические схемы производства сырого и сухого крахмала, модифицированных крахмалов, патоки, глюкозы и глюкозосодержащих продуктов. Оценка качества крахмала и крахмалопродуктов.
19. Научные основы переработки зерна в муку, в крупу, зернопродукты. Научные основы хлебопекарного производства.
20. Основные виды и сорта хлеба и хлебобулочных изделий. Основные процессы, происходящие при получении хлеба.
21. Технологическая схема производства/б изделий. Показатели качества готовых изделий.

Темы 1.1 – 1.4.

1. Научные основы макаронного производства. Ассортимент макаронных изделий. Требования, предъявляемые к сырью для производства макаронных изделий. Процессы, лежащие в основе получения макаронных изделий.
2. Технологическая схема производства макаронных изделий. Показатели качества готовой продукции.
3. Научные основы плодоовощных консервов. Ассортимент продукции. Методы и способы консервирования.
4. Технологическая схема производства консервированной продукции. Показатели качества готовой продукции.

5. Научные основы технологии жиров.
6. Научные основы технологии кондитерского производства. Классификация кондитерской промышленности. Основные виды сырья и полуфабрикатов кондитерского производства. Процессы, лежащие в основе переработки сырья в кондитерские изделия. Особенности получения различных групп кондитерских изделий.
7. Научные основы производства пива. Характеристика сырья для получения пива. Солод и несоложенное сырье.
8. Технология производства солода. Очистка и сортирование зерна.
9. Замачивание зерна. Цель проращивания. Сушка - заключительная стадия производства солода, ее цель.
10. Технологические схемы производства пива.
11. Процессы, происходящие на отдельных технологических стадиях получения пива
12. Научные основы технологии безалкогольных напитков.
13. Технологическая схема производства спирта. Процессы, происходящие при получении этилового спирта.
14. Сырье для производства этилового спирта. Подготовка зерна, картофеля, мелассы. Подготовка осаживающих материалов.
15. Разваривание крахмалсодержащего сырья при производстве этилового спирта. Осаживание крахмалсодержащего сырья.
16. Характеристика дрожжей для спиртового производства. Культивирование дрожжей для производства этилового спирта. Сбраживание осаживаемой массы.
17. Извлечение спирта из бражки, его очистка.
18. Производство ликеро-водочных изделий.
19. Основы технологии виноделия. Сырье для виноделия. Классификация вин.
20. Технологическая схема переработки винограда по белому.
21. Технологическая схема переработки винограда по красному.
22. Процесс спиртового брожения. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения. Характеристика дрожжей для производства вин. Использование чистых культур винных дрожжей.
23. Выдержка винных материалов, ее цель. Процессы при выдержке.

Темы рефератов:

по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания»

1. Получение хлеба из гречишно – пшеничной муки.
 2. Отличительные особенности приготовления ржаного и пшеничного хлеба.
 3. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.
 4. Дополнительное сырье и его влияние на качество теста и готового хлеба.
- Пищевая ценность масел и жиров.
4. Сырье применяемое для производства масел и жиров.
- Вторичные продукты сахарного производства.
5. Использование сахарозаменителей для приготовления диабетических продуктов.
 6. Использование пектина в производстве кондитерских изделий
 7. Применение разрыхлителей, студнеобразователей, и эмульгаторов в кондитерском производстве.
 8. Использование крахмала и крахмалопродуктов в пищевой и медицинской промышленности.
 9. Использование крахмальной патоки в пищевой промышленности.
 10. История развития виноделия.
 11. Пищевая ценность виноградных вин.
 12. Фальсификация и идентификация виноградных вин.

13. Вторичные продукты переработки винограда и их использование в пищевой и медицинской промышленности.
14. Мировая история пивоварения.
15. Дрожжи, используемые для производства пива.
16. Использование ферментных препаратов нового поколения в пивоваренном производстве.
17. Идентификация и фальсификация пивоваренной и безалкогольной продукции.
18. Использование нетрадиционного сырья для производства безалкогольной продукции.

Вопросы для промежуточного контроля знаний (экзамен) по дисциплине «Введение в технологии продуктов питания»

1. Содержание и задачи дисциплины. Понятие о технологии пищевых производств. Классификация отраслей пищевой промышленности, пищевых производств (по видам сырья, готовой продукции и пр.). Особенности и структура технологических линий пищевых производств.
2. Физические процессы, их влияние на качество продуктов.
3. Химические процессы, их влияние на качество продуктов.
4. Биохимические процессы, их влияние на качество продуктов.
5. Биологические процессы, их влияние на качество продуктов.
6. Коллоидные процессы в пищевой технологии.
7. Классификация сырья в пищевой промышленности в зависимости от преимущественного содержания в нем какого-либо углевода.
8. Оценка зернового сырья, применяемого в пищевой промышленности. Строение зерна и его химический состав.
9. Общие показатели качества зерновых культур. Физические показатели зерновой массы.
10. Процессы, происходящие при хранении зерновых масс.
11. Способы и режимы хранения зерна.
12. Характеристика картофеля, как сырья для бродильного производства.
13. Сахаросодержащее сырье для бродильного производства, его строение, химический состав.
14. Характеристика хмеля, строение, химический состав
15. Научные основы технологии сахара. Характеристика сахара, его применение в пищевой промышленности. Процессы, лежащие в основе получения сахара.
16. Технологические схемы получения сахара-песка и сахара-рафинада. Показатели качества сахара.
17. Научные основы технологии крахмала и крахмалопродуктов. Характеристика крахмала и продуктов его переработки, их использование в пищевой промышленности.
18. Процессы, лежащие в основе получения крахмала и крахмалопродуктов. Технологические схемы производства сырого и сухого крахмала, модифицированных крахмалов, патоки, глюкозы и глюкозосодержащих продуктов. Оценка качества крахмала и крахмалопродуктов.
19. Научные основы переработки зерна в муку, в крупу, зернопродукты. Научные основы хлебопекарного производства.
20. Основные виды и сорта хлеба и хлебобулочных изделий. Основные процессы, происходящие при получении хлеба.
21. Технологическая схема производства вах/б изделий. Показатели качества готовых изделий.
22. Научные основы макаронного производства. Ассортимент макаронных изделий. Требования, предъявляемые к сырью для производства макаронных изделий. Процессы, лежащие в основе получения макаронных изделий.
23. Технологическая схема производства макаронных изделий. Показатели качества готовой продукции.

24. Научные основы плодоовощных консервов. Ассортимент продукции. Методы и способы консервирования.
25. Технологическая схема производства консервированной продукции. Показатели качества готовой продукции.
26. Научные основы технологии жиров.
27. Научные основы технологии кондитерского производства. Классификация кондитерской промышленности. Основные виды сырья и полуфабрикатов кондитерского производства. Процессы, лежащие в основе переработки сырья в кондитерские изделия. Особенности получения различных групп кондитерских изделий.
28. Научные основы производства пива. Характеристика сырья для получения пива. Солод и несоложенное сырье.
29. Технология производства солода. Очистка и сортирование зерна.
30. Замачивание зерна. Цель проращивания. Сушка - заключительная стадия производства солода, ее цель.
31. Технологические схемы производства пива.
32. Процессы, происходящие на отдельных технологических стадиях получения пива
33. Научные основы технологии безалкогольных напитков.
34. Технологическая схема производства спирта. Процессы, происходящие при получении этилового спирта.
35. Сырье для производства этилового спирта. Подготовка зерна, картофеля, мелассы. Подготовка осаживающих материалов.
36. Разваривание крахмалсодержащего сырья при производстве этилового спирта. Осаживание крахмалсодержащего сырья.
37. Характеристика дрожжей для спиртового производства. Культивирование дрожжей для производства этилового спирта. Сбраживание осаживаемой массы.
38. Извлечение спирта из бражки, его очистка.
39. Производство ликеро-водочных изделий.
40. Основы технологии виноделия. Сырье для виноделия. Классификация вин.
41. Технологическая схема переработки винограда по белому.
42. Технологическая схема переработки винограда по красному.
43. Процесс спиртового брожения. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения. Характеристика дрожжей для производства вин. Использование чистых культур винных дрожжей.
44. Выдержка винных материалов, ее цель. Процессы при выдержке.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний.

**ТЕСТ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»**

ВАРИАНТ 1

Вопрос 1.

Исключите свойства не относящиеся к белкам.

1. Пенообразование.
2. Способность к гидролизу.
3. Денатурация.
4. Способность к реакции этерификации.

Вопрос 2.

Что такое дефекация?

1. Обработка диффузионного сока известью.
2. Обработка диффузионного сока адсорбентами.
3. Удаление избытка извести CO_2 .
4. Насыщение CO_2 .

Вопрос 3.

Что называется технической зрелостью винограда?

1. Способность семян к прорастанию.
2. Состояние ягод, когда в определенном соотношении накапливаются сахара и органические кислоты.
3. Когда сахаристость винограда достигает определенных значений.
4. Когда содержание сухих веществ винограда достигает определенных значений.

Вопрос 4.

Что является основным сырьем для производства патоки?

1. Сахарная свекла.
2. Дрожжевые автолизаты.
3. Крахмал.
4. Меласса.

Вопрос 5.

Горькие вещества хмеля находятся в:

1. хмелевом масле;
2. лупулиновых зернах;
3. твердых смолах;
4. полифенольных комплексах.

Вопрос 6.

Хранение картофеля осуществляется:

1. В траншеях.
2. В буртах.
3. В силосах.
4. В кагатах.

Вопрос 7.

Меласса является отходом:

1. пивоваренного производства;
2. виноделия;
3. дрожжевого производства;
4. свеклосахарного производства.

Вопрос 8.

Количество воды вносимой в тесто, зависит: (исключить неправильные ответы)

1. от вида муки и изделий.
2. От влажности муки.
3. От количества жира и сахара.
4. От количества соли

Вопрос 9.

Температура кислотного гидролиза крахмала?

1. 100 °С
2. 140-150°С
3. 120-130°С
4. 200°С

Вопрос 10.

Что означает «переработка винограда по красному»?

1. Переработка красных сортов винограда.
2. Переработка красных и белых сортов винограда с быстрым отделением сусла от мезги.
3. Переработка красных и белых сортов винограда с продленным контактом сусла с мезгой.
4. Переработка красных сортов винограда с обязательным брожением сусла на мезге.

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1.

К неусвояемым углеводам относятся:

1. Пектиновые вещества.
2. Глюкоза.
3. Декстрины.
4. Фруктоза.

Вопрос 2.

Сырьем для производства пива является:

1. пшеница;
2. меласса;
3. ячмень;
4. картофель.

Вопрос 3.

Какая влажность зерна называется критической?

1. до 14%;
2. более 17%;
3. 14,5-15,5%;
4. 15,5-17%.

Вопрос 4.

Основные углеводы винограда.

1. глюкоза;
2. сахароза;
3. фруктоза;
4. пектин.

Вопрос 5.

Сахарозу извлекают из свеклы:

1. кипячением;
2. диффузионным способом;
3. гидролитическим расщеплением;
4. ферментацией.

Вопрос 6.

Что называется коэффициентом извлечения крахмала?

1. Отношение массы полученного крахмала к массе крахмала, содержащегося в переработанном сырье.
2. Отношение массы крахмала, содержащегося в переработанном сырье к массе полученного крахмала.
3. Отношение массы полученного крахмала к массе сырья.
4. Отношение массы сырья к массе полученного крахмала.

Вопрос 7.

Что такое патока?

1. Отход свеклосахарного производства.
2. Отход солодовенного производства.
3. Продукт неполного гидролиза крахмала.
4. Продукт реакции меланоидинообразования.

Вопрос 8.

Как соль влияет на качество теста?

1. Задерживает спиртовое брожение.
2. Задерживает молочнокислое брожение.
3. Повышает пористость теста.
4. Повышает пластичность теста.

Вопрос 9.

Что такое гомогенизация?

1. Удаление воздуха из продукта.
2. Доведение продукта до тонкодисперсной массы.
3. Протирание на протирочных машинах.
4. Насыщение продукта диоксидом углерода.

Вопрос 10.

Что называется бланшированием?

1. Кратковременная тепловая обработка продукта паром, водой или растворами солей, сахара, кислот.
2. Кратковременная тепловая обработка продукта исключительно горячей водой.
3. Кипячение продукта в течение 10 минут.
4. Легкое, непродолжительное обжаривание в паромасляных печах.

ВАРИАНТ 3

Вопрос 1.

Что называется инвертным сахаром?

1. Смесь глюкозы и мальтозы.
2. Смесь глюкозы и фруктозы.
3. Полисахариды 2-го порядка.
4. Полисахариды 1-го порядка.

Вопрос 2.

Суть биохимических процессов, происходящих в тесте.

1. Ферментативный гидролиз белков.
2. Ферментативный гидролиз крахмала.
3. Окисление углеводов.
4. Процесс меланоидинообразования.

Вопрос 3.

Сколько циклов кристаллизации предусмотрено в сахарном производстве?

1. Три.
2. Два.
3. Четыре.
4. Один.

Вопрос 4.

До какого содержания сухих веществ сгущают диффузионный сок при производстве сахара?

1. 65%.
2. 92,5-93,5%.
3. 70-80%.
4. 80-90%.

Вопрос 5.

Причины самосогревания зерна при хранении?

1. Повышение температуры зерновой массы.
2. Понижение температуры зерновой массы.
3. Протекание биохимических процессов.
4. Прохождение гидролиза полисахаридов.

Вопрос 6.

Какие вина называются столовыми?

1. Вина не содержащие сахара.
2. Вина приготовленные без добавления спирта-ректификата.
3. Белые вина.
4. Вина насыщенные диоксидом углерода.

Вопрос 7.

Что такое солод?

1. Отход свеклосахарного производства.
2. Продукт неполного гидролиза крахмала.
3. Пророщенное и высушенное при определенных условиях зерно.
4. Отход винодельческого производства.

Вопрос 8.

Какое вино относится к коллекционным?

1. Вино высокого качества.
2. Вино контролируемое по происхождению.
3. Вино выдержанное в дубовой таре не менее 3 лет.
4. Марочное вино, дополнительно выдержанное в бутылках не менее 3 лет.

Вопрос 9.

Основной углевод в зерновых культурах.

1. Пектин.
2. Геммицеллюлоза.
3. Крахмал.
4. Сахароза.

Вопрос 10.

Температура диффузии сахарозы при производстве сахара?

1. 100⁰С
2. до 50⁰С
3. до 75⁰С
4. 50-60⁰С

ВАРИАНТ 4

Вопрос 1.

Какие зерновые культуры называются голозерными?

1. Культуры, у которых мякнинная оболочка отсутствует.
2. Культуры, у которых мякнинная оболочка удаляется при молотье.
3. Культуры, у которых мякнинная оболочка срослась с зерном.
4. Культуры, не имеющие алейронового слоя.

Вопрос 2.

Что называется утфелем?

1. Продукт, полученный после уваривания сахарного сиропа.
2. Продукт, полученный после дефекации.
3. Продукт, полученный после сатурации.
4. Отход свеклосахарного производства.

Вопрос 3.

Сколько стадий включает процесс гидролиза крахмала?

1. Одну.
2. Две.
3. Три.
4. Четыре.

Вопрос 4.

Какова продолжительность периода созревания муки?

1. До 1 месяца.
2. Три месяца.
3. Шесть месяцев.
4. Полтора - два месяца.

Вопрос 5.

Для ускорения брожения теста добавляют сахар, в количестве:

1. 10-20%;
2. до 10%;

3. до 50%;

4. до 5%.

Вопрос 6.

Что такое отсдобка?

1. Добавление сахара до начала брожения.

2. Добавление сахара в конце брожения.

3. Добавление жира.

4. Добавление разрыхлителя.

Вопрос 7.

Как называется водно-спиртовой раствор при производстве водок?

1. Купаж.

2. Сортировка.

3. Ассамбляж.

4. Сусло.

Вопрос 8.

Как называется осахаренная масса в производстве спирта?

1. Сусло.

2. Сортировка.

3. Бражка.

4. Солодовое молоко.

Вопрос 9.

Температура сушки карамельного солода для пивоварения?

1. 105⁰С

2. 85⁰С

3. 140⁰С

4. 200⁰С

Вопрос 10.

Для осахаривания крахмалсодержащего сырья в спиртовом производстве используют:

1. свежепроросшее зерно;

2. проросшее и высушенное при определенных условиях зерно;

3. ферменты плесневых грибов;

4. свежепроросшее зерно или ферменты.

**КЛЮЧ К ТЕСТАМ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ »**

№ вопроса	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3	Вариант №4
1	4	1 и 3	2	2
2	3	1 и 3	1 и 2	1
3	2	3	1	3
4	3	1 и 3	2	4
5	2	2	1	2
6	2 и 4	1	2	2
7	4	3	3	2
8	4	1 и 2	4	1
9	2	2	3	3
10	3	1	3	4

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами

выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.Б.21 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
офо	зфо	
ОПК-2: Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья		
2	2	<i>Органическая химия</i>
3	3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
3,4	3,4	<i>Биохимия</i>
4	4	<i>Прикладная механика</i>
6	6	<i>Тепло - и хладотехника</i>
2	2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
2	2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из		

растительного сырья		
5	6	Электротехника и электроника
2	2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
5	5	Процессы и аппараты пищевых производств
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
6,7	6,7	Технологическое оборудование
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
2,4	4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3,4	3,4	Биохимия
3,4	5,6	Пищевая химия
3	3	Детали машин
7	7	Пищевая микробиология
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
7	9	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-22: Способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности		
3	5	Метрология, стандартизация и сертификация
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
7	9	Научно-исследовательская работа
7	8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-2: Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья					
знать: мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов, контрольная работа
уметь: использовать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-1Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы докладов, контрольная работа
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

			допускаются пробелы		
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья					
знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, и докладов, контрольная работа
уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8 Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, контрольная работа
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-22: Способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности

знать: способы использования принципов системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов, контрольная работа
уметь: использовать полученные знания при управленческой и предпринимательской деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками менеджмента качества и организации производства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» для осуществления текущего контроля знаний

1. Пользуясь ГОСТом, назвать наименования показателей качества и их регламентированные значения для данного продукта.

2. Найти минимальные предельные значения показателей. Пояснить какие потребности каждый из показателей удовлетворяет.

3. Найти максимальные предельные значения показателей. Пояснить какие потребности каждый из показателей удовлетворяет.

4. Найти диапазонные предельные значения показателей. Пояснить какие потребности каждый из показателей удовлетворяет.

5. Дан конкретный образец продукта, известны значения некоторых показателей его качества. Определить его соответствие НД. Дать пояснения.

Вариант	Наименование продукта	Наименование показателей	Действительные значения показателей	Регламентированные значения показателей	Заключение
1.	Коньяк в бутылке	- объемная доля этилового спирта, % об.; - массовая концентрация сахаров, г/дм ³ ; - массовая концентрация железа, мг/ дм ³ ;	- 39,7 17 1,8		
2.	Томаты консервированные, высший сорт	- внешний вид - массовая доля растворимых сухих веществ, %; - массовая доля хлоридов, %;	- плоды с треснувшей, но несползающей кожицей – 50%; - 4,0; - 1,5;		
3.	Пшеничная хлебопекарная мука, высший сорт	- массовая доля воды, в пересчете на сухие вещества, %; - массовая доля сырой клейковины, %;	- 0,51; 29,5;		
4.	Хлебобулочные	- состояние мякиша;	- влажный на ощупь;		

	изделия, 1 сорт	- влажность мякиша, %; - кислотность мякиша, %; - пористость, %;	- 22; - 3,7; 68,5;		
5.	Мясные полуфабрикаты, категория Б	- массовая доля белка, %; - массовая доля жира, %; - массовая доля крахмала, %;	- 14,2; 31; 4,3;		
6.	Варенье ягодное нестерилизованное, 0,5 л	- внешний вид; - массовая доля фруктовой части, %; - массовая доля сорбиновой кислоты, %; - массовая доля растительных сухих веществ, %;	- ягоды деформированы, частично с чашелистниками и плодоножками; - 48; - 0,04; - 59;		
7.	Сиропа без консервантов, в стеклянной таре	- массовая доля сухих веществ, %; - коли индекс; - стойкость, суток;	- 54; - 3,2; - 51		

Тематика рефератов и докладов по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

1. Преимущества от внедрения системы ХАССП на предприятии.
2. Политика в области качества и безопасности пищевой продукции.
3. Сертификация и система ХАССП.
4. Анализ системы ХАССП.
5. Требования к системе менеджмента качества и безопасности в пищевой промышленности по стандартам ХАССП.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

1. Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции. Термины и определения.

ХАССП, система ХАССП, группа ХАССП, опасность, допустимый риск, недопустимый риск, безопасность, анализ риска, предупреждающие действия, корректирующие действия,

управление риском, критическая контрольная точка, применение по назначению, предельное значение, мониторинг, система мониторинга, проверка (аудит), внутренняя проверка.

2. Основные этапы развития форм и методов обеспечения качества пищевых продуктов. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества. Развитие международных программ по гигиене пищевых продуктов. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания. «Кодекс Алиментариус». Директива ЕС № 94/93 «О гигиене пищевых продуктов», директива 94/356/ЕС.

3. Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции на основе системы ХАССП в Российской Федерации.

Современное представление о безопасности пищевой продукции. Проблемы безопасности и сохранности продовольствия. Системы гигиены и санитарии. Директива ЕС № 93/43, требования СанПиН 2.3.2 1078 -01, требования ГОСТ Р 51705.1. Цели внедрения и сертификации систем качества ХАССП. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 в ред. от 25.11.2006 г. «О защите прав потребителей». Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ в ред. от 30.12.2006 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Федеральный закон от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ в ред. от 30.12.2006 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

4. Контроль качества пищевой продукции. Показатели качества. Виды показателей качества: единичные, относительные, определяющие, комплексные. Классификация групповых показателей качества. Эргономические показатели: показатели безопасности, гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические, психологические. Эстетические показатели. Патентно-правовые показатели. Экономические показатели. Экологические показатели. Технологические показатели.

5. Факторы, влияющие на качество. Сбалансированность рецептуры, состав и параметры исходного сырья и упаковки. Процессы производства, технологическое оборудование. Квалификация персонала. Организация контроля производства и проведения испытаний и анализа продукции. Условия хранения, транспортирования и реализации.

6. Контроль как одно из средств обеспечения качества. Проведение измерений, экспертизы, испытаний. Оценка характеристик продукции, сравнение полученных результатов с установленными требованиями.

7. Методы и средства контроля качества. Система технологического и приемочного контроля. Требования к испытательной лаборатории. Компьютерные системы контроля качества. Квалиметрические методы определения показателей качества.

8. Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками. Идентификация потенциального риска или рисков. Выявление критических контрольных точек в производстве. Установление и соблюдение предельных значений параметров. Разработка системы мониторинга. Разработка процедур внутренних проверок. Разработка корректирующих действий. Отрицательные результаты мониторинга. Документирование системы ХАССП.

9. Организация работ. Общие требования. Роль руководства организации. Политика в области безопасности. Этапы жизненного цикла продукции. Состав рабочей группы ХАССП, функции координатора, функции технического секретаря функции консультанта. Сфера применения программы ХАССП: технологическая цепочка обработки пищевых продуктов, общие классы опасных факторов.

10. Исходная информация для разработки системы. Информация о продукции, информация о производстве: блок-схемы производственных процессов (контрольные параметры технологического процесса), Типы данных, сопоставление технологической операции с блок –схемой, проверка информации.

11. Основные опасные факторы и предупреждающие действия. Виды опасностей, возможные опасные факторы. Санитарные правила и нормы, анализ риска. Допустимый уровень,

приемлемый риск. Метод анализа рисков по диаграмме. Предупреждающие действия. Идентификация опасного фактора.

12. Критические контрольные точки. Анализ опасных факторов. Условия критической контрольной точки. Алгоритм определения критических контрольных точек. Метод «Древа принятия решений». Сокращение количества критических контрольных точек. Документирование результатов.

13. Критические переделы. Критерий идентификации. Критерий допустимого риска, допустимые переделы, «критические переделы». Образцы эталоны, рабочий лист ХАССП.

14. Система мониторинга. Плановый порядок наблюдений и измерений. Обнаружение нарушений. Реализация предупредительных или корректирующих воздействий. Периодичность процедур мониторинга.

15. Корректирующие действия. Корректирующие действия: проверка средств измерения, наладка оборудования, изоляция несоответствующей продукции, переработка несоответствующей продукции, утилизация несоответствующей продукции несоответствующей продукции.

16. Внутренние проверки. Установленная периодичность внутренних проверок. Программа проверки: анализ рекламаций, оценка процедур, проверка выполнения предупреждающих действий. Анализ результатов мониторинга, оценка эффективности. Актуализация документов.

17. Документация. Составляющие документации: политика в области безопасности выпускаемой продукции, приказ о создании и составе группы ХАССП, информация о продукции, информация о производстве, отчеты группы, рабочие листы, процедуры мониторинга, процедуры проведения корректирующих действий, программа внутренней проверки, перечень регистрационно–учетной документации, кодирование документов системы.

18. Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Построение блок-схемы производственного процесса. Сопоставление технологической операции и блок-схемы. Взаимосвязь принципов ХАССП и требований стандарта ИСО серии 9000. Стандарт ИСО 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов».

19. Анализ рисков по диаграмме. Требования к любым организациям в «продуктовой цепи», преобладание требований. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. СМК на основе требований ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

20. Метод «Древа принятия решений» для определения критических контрольных точек. Взаимосвязи между проблемой и ее причинами. Метод «почему-почему». Принцип строения.

21. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции. Проблемы при внедрении системы ХАССП. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы магистранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;
- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин,

которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения дисциплины
Б1.Б.22 «Физическая культура и спорт» по направлению подготовки бакалавров
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОК -4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
ОК - 7: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
ОФО	ЗФО	
1-6	5-6	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту 01 - Общая физическая подготовка 02 - Баскетбол 03 - Волейбол 04 - Мини футбол 05 - Атлетическая гимнастика 06 - Оздоровительная физическая культура
5-6	5	Физическая культура и спорт
2	2	Социология
1	2	История
2	3	Психология
2	3	История и культура адыгов
1	2	Русский язык и культура речи
3	4	Культурология
1	1	Адыгейский язык

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знать: научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни; социальную роль физической культуры в всестороннем развитии личности, содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность в обыденной жизни и профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты
Уметь: реализовывать знания по практическим основам физической культуры и здорового образа жизни; применять средства и методы физической культуры для воспитания физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: основами по физической культуре; методами и средствами физического воспитания для оптимизации работоспособности и здорового образа жизни; комплексами упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств; способами определения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений.					
---	--	--	--	--	--

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений	Четырёхбалльная шкала
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся. Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала
Промежуточная аттестация			
Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.	Вопросы к зачету	Двухбалльная шкала

Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4

8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой - количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30
3	Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (количество)	15	12	10	7	5
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество)	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины (количество)	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

Тесты для промежуточного контроля

Упражнение	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000м (мин., сек)	10.30	10.50	11.30	12.30	13.00					
Бег 3000м (мин., сек)						12.30	13.00	13.30	14.30	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Критерии	Оценка	
	Зачтено	Не зачтено
Сдача тестов	Средняя оценка тестов не менее 2 баллов	Средняя оценка тестов менее 2 баллов
Посещаемость	Высокая	Менее 75% по неуважительной причине
Активность на практических занятиях	Высокая активность на практических занятиях	Пассивность на практических занятиях

Критерии оценивания доклада

Оценка «отлично» ставится, если соблюдены все требования к выполнению доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо»: основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно»: имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно»: тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Примерный перечень докладов

1. Основы ЗОЖ студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
3. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
4. Социально-биологические основы физической культуры.
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.
8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений.
9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и магистра.

Вопросы к промежуточной аттестации (теоретическому зачёту).

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Компоненты физической культуры.
3. Физическая культура личности.
4. Организационно правовые основы физической культуры.
5. Характеристика современного состояния физической культуры и спорта в Российской Федерации.
6. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студентов.
7. Заболеваемость в период учебы в вузе и ее профилактика.
8. Гипокинезия и гиподинамия.
9. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
10. Основные причины изменения физического и психического состояния студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
11. Средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного процесса.
12. Средства восстановления работоспособности.
13. Диагностика, ее цели и задачи.
14. Самоконтроль, его цели, задачи и методы.
15. Методы исследования физического развития.
16. Дневник самоконтроля.
17. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм.

18. Методика определения нагрузки по показателям пульса.
19. Методика определения нагрузки по показателям жизненной емкости легких и частоте дыхания.
20. Методика определения тяжести нагрузки по изменениям массы тела и динамометрии.
21. Оценка функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе и выдохе (проба Штанге и Генчи).
22. Методика оценки состояния ЦНС по пульсу и кожно-сосудистой реакции.
23. Методика оценки быстроты и гибкости.
24. Оценка физической работоспособности по результатам теста Купера (12–минутный бег).
25. Ортостатическая проба.
26. Методика оценки функциональной подготовленности методом одномоментной пробы с приседанием.
27. Комбинированная проба.
28. Обмен энергии.
29. Функциональная проба по Квергу.
30. Проба Ромберга (выявляет нарушение равновесия в положении стоя).
31. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
32. Профилактика травматизма на занятиях физическими упражнениями.
33. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
34. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям.
35. Организм человека как биологическая система.
36. Общее представление о строении тела человека.
37. Опорно-двигательный аппарат.
38. Физиологические механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.
39. Строение и функции дыхательной системы.
40. Строение и функции пищеварительной системы.
41. Сердечно-сосудистая система.
42. Выделительная система.
43. Эндокринная система.
44. Сенсорная система.
45. Нервная система.
46. Особенности функционирования ЦНС. Рефлекторная природа двигательной деятельности.
47. Роль белков в организме.
48. Роль углеводов в организме.
49. Роль жиров (липидов) в организме.
50. Водный обмен и минеральных веществ.
51. Витамины.
52. Энзимы и фитонциды.
53. Физиологические состояния организма при физической деятельности.
54. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
55. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования систем организма под воздействием направленной физической тренировки.
56. Показатели тренированности организма.
57. Повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека.
58. Биологические ритмы и работоспособность.
59. Понятие «здоровье». Влияние образа жизни на здоровье.
60. Содержательные характеристики составляющих ЗОЖ.
61. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья.
62. Основы здорового питания.
63. Гигиенические основы закаливания.
64. Влияние внешней среды и наследственности на здоровье.

65. Экогигиенические факторы и их влияние на здоровье и работоспособность.
66. Виды физической подготовки.
67. Средства физического воспитания.
68. Методы физического воспитания.
69. Методические принципы физического воспитания.
70. Сила и методика её развитие.
71. Быстрота и методика её развитие.
72. Планирование объема и интенсивности физических нагрузок занятий.
73. Определение понятия спорт.
74. Единая спортивная классификация.
75. Организационные особенности студенческого спорта.
76. Мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора вида спорта или систем физических упражнений.
77. Моральные принципы спорта.
78. История развития Олимпийского движения.
79. Олимпийские игры современности, их герои.
80. Организация самостоятельных занятий: формы, содержание.
81. Гигиена самостоятельных занятий.
82. Основные принципы оздоровительной тренировки.
83. Производственная физическая культура.
84. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
85. Роль личности руководителя во внедрении физической культуры в производственный коллектив.

Фонд оценочных средств
по дисциплине Б1.Б.23 «История и культура адыгов»
по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья по профилю подготовки «Технология броидильных производств
и виноделие»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
офо (академ)	зфо (академ)	
ОК-1: Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности		
1	1	История
1	1	Философия
2	2	<i>История и культура адыгов</i>
3	3	Правоведение
2	3	Социология
3	3	Политология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОК-4: Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
1	1	История
2	2	<i>История и культура адыгов</i>
2	2	Психология
2	3	Социология
1-6	5-6	Элективные курсы по физической культуре
3	3	Политология
1	1	Русский язык и культура речи
1	1	Адыгейский язык в речевой коммуникации
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ОК-9: Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
1,2,3	1,2,3	Иностранный язык
2	2	<i>История и культура адыгов</i>
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
1,2,3	1,2,3	Иностранный язык
2	2	История и культура адыгов
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОК-1- Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.					
знать: этапы исторического развития общества;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, рефераты, доклады, зачет
уметь: анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками формирования гражданской позиции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОК-4- Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.					
знать: типы личности людей, психические и физиологические особенности человека, социальную значимость коллектива;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, рефераты, доклады, зачет
уметь: работать в команде;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками руководства подразделением предприятия.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОК-9 - Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

знать: основы логики;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, рефераты, доклады, зачет
уметь: аргументировано и четко строит свою речь;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Тема 1. Этнические процессы на Северном Кавказе в эпоху камня, бронзы и раннего железа.

1. Первобытнообщинная формация каменного века на Северном Кавказе.
2. Земледельческо-скотоводческие племена Северо-Западного Кавказа в эпоху бронзового века.
3. Меоты – предки адыгов.

В ходе выполнения контрольной работы следует показать условное подразделение каменного века на палеолит, мезолит, и неолит. Рассмотреть различные точки зрения относительно первоначального заселения Северо-Западного Кавказа людьми. Перечислить наиболее известные памятники каменного века. Изучить формы хозяйства древних людей в регионе.

Во втором вопросе необходимо выяснить ареал расселения, особенности социально-экономического и культурного развития племен майкопской и дольменной археологических культур, охарактеризовать их основные памятники. Особое внимание уделить изучению Майкопского кургана. Проанализировать различные мнения об этнической принадлежности и происхождении племен майкопской культуры. Показать многообразие местных дольменов, выявить их основные типы. Необходимо изучить ареал расселения прикубанской культуры и время ее существования. Показать влияние перехода человека в эпоху железного века, которые привели к крупным сдвигам в развитии производительных сил, его последствия. Дать характеристику поселениям племен прикубанской культуры.

В рамках третьего вопроса изучить письменные источники, благодаря которым, впервые становятся известны названия племен и народностей Северного Причерноморья, Крыма и Северного Кавказа. Очертить границы территории расселения меотов, время их существования по этапам. Изучить различные точки зрения об этнической принадлежности меотов. Привести доказательные примеры сложения адыгской общности в Закубанье на основе непрерывного развития меотской культуры (с последних веков до н.э. до раннего средневековья VII - VIII вв.). Дать характеристику экономики, общественного строя, культурного развития меотов. В центре внимания работы должна быть проблема этногенетической связи меотов и адыгов.

Тема 2. Этнокультурные и социально-политические особенности становления адыгского общества в I тыс. до н.э. – начале I тыс. н.э.

1. Меоты и степной мир: этнокультурное влияние.
2. Греческая колонизация и связи меотов с греческими полисами Восточного Причерноморья.
3. Адыги в эпоху раннего средневековья: образование зихского и касожского политических объединений в VI - VIII вв.
4. Адыго-русские взаимоотношения в X-XII вв.

При освещении данной темы следует охарактеризовать этнокультурные связи адыгов в эпоху раннего средневековья. Показать характер взаимоотношений древних адыгов с кочевыми ираноязычными (киммерийцами, скифами, сарматами, аланами) и тюркоязычными (гуннами, аварами, хазарами, кипчаками) кочевниками. Отметить результаты взаимовлияния их культур, которые стали одним из компонентов этногенеза адыгов.

Особое внимание следует уделить изучению воздействия античной культуры на этногенез адыгов с момента возникновения древнегреческих колоний в Северном Причерноморье. Показать взаимовлияния греческой и древнеадыгской культур.

Охарактеризовать особенности социально-политических, экономических взаимоотношений синдо-меотов с Боспорским царством.

В работе должен быть четко прослежен процесс формирования Зихского племенного союза. Необходимо раскрыть вопрос о проникновении христианства в адыгскую среду в период правления императора Юстиниана.

В ходе выполнения работы, необходимо проследить процесс завершения формирования единой адыгской народности.

Тема 3. Монгольская экспансия и этнополитическая ситуация на Северном Кавказе XIII – XV вв.

1. Адыги и Золотая Орда.
2. Образование Кабарды.
3. Генуэзские колонии в Черкесии.
4. Черкесские мамлюки в Сирии и Египте.

Раскрытие этой темы требует анализа основных этапов монгольских завоевательных походов на Северном Кавказе. Следует обратить внимание на эволюцию взаимоотношений адыгов и татаро-монголов. Показать роль черкесских воинских формирований в системе вооруженных сил золотоордынских ханов, а также участие адыгов в политических событиях Орды. Рассмотреть вопрос, связанный с происхождением и этимологией этнонима «черкес».

В работе необходимо охарактеризовать этнополитическую ситуацию, сложившуюся на Северном Кавказе в результате монгольских походов. Особое внимание уделить изучению процесса миграции части адыгов в пределы современной Кабарды.

Следует выявить причины и цель появления генуэзских колоний на Черноморском побережье Кавказа во второй половине XIII в. Показать основные статьи экспорта и импорта генуэзских торговцев в Черкесии. Особое внимание уделить работоторговле и ее последствиям. Охарактеризовать особенности социально-политических взаимоотношений адыгов с генуэзцами. Показать попытки распространения католицизма среди адыгов и их последствия.

Необходимо изучить вопрос, связанный с сосредоточением власти в руках черкесских мамлюков в Сирии и Египте в середине XIII в. Показать их роль в развитии государства.

Тема 4. Адыги в системе международных отношений XV - XVIII вв.

1. Крымско-османская агрессия в Черкесии и борьба адыгов за независимость в XV – XVII вв. Исламизация адыгского общества.
2. Военно-политические контакты адыгов и Русского государства в 50-60 гг. XVI в.
3. Международное положение Черкесии в XVIII в.

В ходе выполнения контрольной работы следует осветить политические события, связанные с подчинением Крымского ханства Османской империи и ее последствия для адыгов. Следует обратить внимание на политику Османской империи и крымских ханов по отношению к Черкесии в XVI - XVII в. Показать борьбу адыгов с крымско-турецкой агрессией. Уделить внимание аталыческим связям черкесских князей с феодальными домами Крыма.

Особое внимание уделить религиозному состоянию и процессу распространения ислама среди адыгов.

Отвечая на третий вопрос, необходимо показать характер адыго-русских отношений в 50-х гг. XVI в. Выявить основные причины установления военно-политических контактов адыгов и Русского государства. Охарактеризовать адыгские посольства в Москву в XVI в. и их последствия.

Необходимо показать процесс обострения противоречий между Османской империей и Россией на Северо-Западном Кавказе в начале XVIII в. и укрепление позиций России в регионе во второй половине столетия. Показать международное положение Черкесии и ее борьбу за независимость.

Тема 5. Социально-экономическое и политическое развитие адыгов в XVIII – начале XIX вв.

1. Этнотерриториальный ареал и численность адыгской этнической общности.

2. Экономическое развитие адыгов.

3. Особенности общественно-политического развития адыгов: раскол на демократический и аристократический типы общества.

4. Сословно-классовая структура адыгского общества. Социальная борьба.

При выполнении работы необходимо показать границы Черкесии. Показать субэтническое деление адыгов, их этнотерриториальный ареал, численность. Указать на процесс этнической консолидации.

Охарактеризовать систему экономики и торговли. Раскрыть проблему торговых отношений адыгов с внешним миром, коснуться вопроса работорговли.

В работе должен быть четко прослежен процесс демократизации общественно-политического устройства натухайцев, абадзехов, шапсугов. Необходимо дать характеристику феодальным княжествам Западной Черкесии, описать их политическое устройство: функции князя, хасэ, институт судопроизводства.

Необходимо проанализировать значительные сдвиги, которые произошли в социальной жизни адыгов в XVIII в. Дать характеристику социальной стратификации адыгского общества, показать особенности взаимоотношений господствующего и низшего слоев населения. Описать социальную борьбу, в которой особое место занимает Бзиюкская битва.

Тема 6. Традиционные общественные институты адыгов и их влияние на культуру народа.

1. Гостеприимство.

2. Покровительство.

3. Аталычество.

4. Наездничество.

5. Кровная месть.

При освещении данной темы следует охарактеризовать состояние традиционных общественных институтов в условиях традиционной общественной структуры. Показать их значение в системе межэтнических отношений адыгов с народами Северного Кавказа. Дать характеристику основополагающим принципам гостеприимства и тесно связанным с ним институтом куначества-покровительства.

Изучить одну из форм установления родства и обычай воспитания детей вне родной семьи – аталычество. Выявить основные его разновидности. Показать его позитивные и негативные стороны.

При изучении института наездничества как уникальной системы военного воспитания, необходимо выявить его основные функции и особенности.

Показать место и роль кровной мести в жизни адыгского общества, необходимость ее существования в адыгской системе правосудия.

Тема 7. Феномен адыгской этики (адыгагъэ) и морально-правового кодекса (адыгэ хабзэ) в системе соционормативной культуры адыгов.

1. Адыгская этика (адыгагъэ).

2. Морально-правовой кодекс (адыгэ хабзэ).

Необходимо рассмотреть адыгскую этику (адыгагъэ) в контексте общечеловеческих ценностей. Отметить ментальные особенности адыгской этики. При выполнении работы привлечь упоминания зарубежных путешественников об адыгском этикете. Показать отражение принципов адыгского этикета в фольклоре. Выявить основные моральные принципы, понятия и нормы адыгской этики (человечность, почтительность, мужество, честь, разум), дать краткую характеристику.

При рассмотрении второго вопроса показать системную организацию адыгского этикета (адыгэ хабзэ). Подробно изучить принципы, институты общения и нормы

адыгского этикета - деликатность и сдержанность, уважение старших, почитание женщины, почитание гостя.

В итоге работы показать роль адыгагъэ и адыгэ хабзэ в жизни адыгского общества.

Тема 8. Борьба адыгов за независимость в годы Кавказской войны конец XVIII – 1864 г.

1. Геополитическое положение Северо-Западного Кавказа во второй половине XVIII - первой половине XIX в.

2. Адрианопольский мирный договор 1829 г. и активизация политики России на Северо-Западном Кавказе.

3. Борьба адыгов за независимость.

4. Вынужденное переселение адыгов в Османскую империю как следствие военно-колониаторской политики царизма.

В работе следует отразить геополитическую ситуацию на Северном Кавказе и внутреннюю социально-экономическую обстановку в Черкесии. Показать влияние результатов русско-турецких войн на изменение международного положения Северо-Западного Кавказа. Изучить завоевание Кабарды царизмом.

Особое внимание уделить подписанию Адрианопольского мирного договора 1829 г. и подробно описать расширение экспансии царизма на Северо-Западном Кавказе. Выявить основные методы, применяемые царизмом при завоевании региона. Отметить первую волну переселения адыгов в Османскую империю 30-40-е гг. XIX в. Подробно изучить строительство Черноморской береговой линии, Лабинской, Майкопской, Белореченской и др. укрепленных линий, а также процесс колонизации региона в ходе войны.

Необходимо выявить и подробно описать основные этапы борьбы адыгов за независимость. Проанализировать административно-политические реформы в Черкесии. Показать деятельность наибов Шамиля на Северо-Западном Кавказе. Дать характеристику Сочинского меджлиса 1861 г. и его результатам.

При освещении заключительного этапа Кавказской войны, проследить процесс реализации плана главнокомандующего Кавказской армии Барятинского, в соответствии с которым осуществлялось дальнейшее завоевание края – выселение коренного населения в Османскую империю и заселение края новыми поселенцами. Особое внимание уделить процессу вынужденного переселения адыгов в пределы Османской империи. В заключении показать итоги трансформации этнической структуры Северо-Западного Кавказа, новую этнолокализацию адыгов, оставшихся на Родине.

Тема 9. Адыгская диаспора

1. Формирование адыгской диаспоры.

2. Адыги в политической и социально-экономической структурах Османской империи.

3. Адыги в странах мира.

4. Современное положение диаспоры

Раскрытие данной темы требует анализа заключительного этапа Кавказской войны, выявления основных причин и особенностей формирования адыгской диаспоры. Необходимо проследить процесс вынужденного переселения адыгов, показать условия, в которых оказались кавказские переселенцы. Изучить географию первоначального расселения, численность адыгов в Османской империи во 2-й половине XIX в.

Показать место и роль адыгов в политической и социально-экономической структурах Османской империи. Необходимо затронуть вопрос, связанный с проблемой культурно-психологической адаптации и интеграции адыгов в Османском обществе.

Проследить дальнейшую судьбу адыгов-переселенцев, в результате распада Османской империи. Показать жизнь адыгской диаспоры в арабских странах (Сирия, Иордания, Палестина, Ливия, Израиль), а также в Балканских странах.

Необходимо показать современное положение адыгской диаспоры в странах мира: численность, политико-правовой статус.

Тема 10. Советская Адыгея в 1917- 20-е годы XX в.

1. Становление советской власти в Адыгее.
2. Адыгея в годы гражданской войны и иностранной интервенции 1918-1920 гг.
3. Социально-экономическое положение Адыгеи после гражданской войны.
4. Национально-государственное строительство. Образование Адыгейской Автономной области.

Необходимо рассмотреть основные события, связанные с падением монархии в стране и приходом к власти большевиков. Изучить маневры Кубанского войскового правительства после октябрьской революции в Петрограде. Показать настроения различных слоев населения в сложившейся сложной политической обстановке. Изучить события, связанные с установлением Советской власти в Майкопском отделе, созданием новых органов власти.

Во втором вопросе охарактеризовать расстановку классовых сил и отношение к Советской власти. Показать формирование отрядов Красной армии и Добровольческой армии на Кубани и в Адыгее. Изучить военные действия летом-осенью 1918 г., особое внимание уделить действиям Таманской армии. Охарактеризовать политику А.Деникина на Кубани и в Адыгее и подпольную борьбу с «деникинщиной». Необходимо определить суть террора, причины его развязывания и осуществление «белого» и «красного» террора в Адыгее. Изучить действия 1-й конной армии в Майкопе. Выявить основные причины победы Красной армии в Гражданской войне.

Необходимо изучить политику «военного коммунизма» в Адыгее и выясните необходимость ее замены после войны НЭПом. Важно дать характеристику работы I съезда горцев Кубано-Черноморской области. Показать изменения, которые произошли в социальной и аграрной политике государства в связи с переходом к НЭПу.

При изучении вопроса национально-государственного строительства, необходимо показать национальную программу большевиков. Необходимо выделить основные этапы образования ААО, дать им общую характеристику. Особое внимание уделить деятельности Ш.-Г.У. Хакурате.

Тема 11. Форсированное строительство «государственного социализма» в рамках Адыгейской Автономной области в 30-е гг. XX в.

1. Индустриализация Адыгеи.
2. Коллективизация сельского хозяйства области.
3. Социальная жизнь и внутривластные процессы.

В начале работы необходимо показать основные цели индустриализации в СССР и процесс ее реализации в Адыгее. Изучить ее стартовые возможности в области. Охарактеризовать основные направления индустриализации Адыгеи, подвести итоги.

Во втором вопросе следует выделить процессы, характерные для развития сельского хозяйства в период коллективизации в области. Охарактеризовать и показать результаты «сплошной» коллективизации. Показать роль 25-тысячников в форсировании темпов коллективизации. Обосновать причины малопродуктивности колхозов. Особое внимание уделить вопросу ликвидации кулачества в ААО.

Охарактеризовать общественно-политическую жизнь в условиях административно-командной системы. Особое внимание уделить вопросу отношения Советской власти к религии.

В рамках развернувшейся кампании громких процессов, сфабрикованных НКВД, необходимо изучить процессы и массовые репрессии, осуществлявшиеся в Адыгейской Автономной области и их результаты.

Тема 12. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.

1. Начало войны. Мобилизация сил и средств на нужды войны.
2. Адыгея в период фашистской оккупации (август 1942 – февраль 1943 гг.).

3. Партизанское движение в Адыгее в годы войны.
4. Жители Адыгеи на фронтах Великой Отечественной войны.
5. Ликвидация последствий оккупации

При освещении данной темы следует показать место Северного Кавказа в планах немецкого командования. Описать ситуацию в ААО в начале войны: мобилизация сил и средств. Подробно изучить процесс перестройки жизни области на военный лад. Показать, как решалась проблема кадров для народного хозяйства, какие новые формы соцсоревнования родились в период войны.

Необходимо выявить причины и сущность оккупационного режима в Адыгее, его последствия.

Показать роль партизанского движения в борьбе против фашистских захватчиков. Подробно осветить освобождение Кавказа от врага. Охарактеризовать процесс ликвидации последствий войны.

Тема 13. Социально-экономическое и культурное развитие Адыгейской Автономной области в 50 – 80-е гг. XX в.

1. Адыгейская Автономная область в середине 50-х – середине 60-х гг.
2. Адыгейская Автономная область в середине 60-х – 80-е гг.
3. Адыгея в период перестройки.

При выполнении работы необходимо отметить начало кардинальных преобразований в экономике Адыгейской Автономной области и страны в целом. Необходимо показать уровень развития промышленности области, успехи в экономике. Выявить новые предприятия, вступившие в строй. Проследить изменения в развитии транспорта и связи. Охарактеризовать положение, сложившееся в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить изучению изменений в общественно-политической и духовной жизни, в связи с хрущевской «оттепелью». В связи с успехами в экономике, необходимо показать перемены в социальном положении населения области. Отметить успехи в сфере образования, науки и культуры.

Изучая период середины 60-х – 80-е гг. необходимо изучить предпринятые попытки интенсификации производства и их итоги. Охарактеризовать положение в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить строительству оросительных систем. Подробно коснуться строительства Краснодарского водохранилища. Выявить причины убыточности хозяйств и медленных темпов производства. Дать оценку противоречивым процессам в общественно-политической жизни региона, показать, как они сказались на благосостоянии и культурном уровне населения.

При изучении третьего вопроса важно дать краткую характеристику нового стратегического курса - перестройки по стране. Необходимо показать трудности перестройки, их причины. Охарактеризовать новые формы хозяйствования на селе, появившиеся в данный период. Показать преобразования в общественно-политической жизни, повлекшие изменение политической системы, расширение демократии и гласности. Уделить внимание деятельности общественных организаций в области. Подвести итоги перестройки в ААО.

Тема 14. Республика Адыгея – полноправный субъект Российской Федерации

1. Изменение государственного статуса Адыгеи.
2. Социально-экономическое и политическое развитие РА в 1990-х – начале XXI в.
3. Основные тенденции и явления в культуре современной РА.

В ходе выполнения контрольной работы следует дать характеристику общественно-политического состояния советского общества 80-90-х гг. Необходимо сформулировать причины и факторы, которые привели СССР к развалу и обострению межнациональных конфликтов. Показать издержки, которые существовали в Адыгейской Автономной области из-за отсутствия правового статуса. Особое внимание уделить описанию событий, связанных с провозглашением республики Адыгея и выходом из состава Краснодарского края. Изучить три варианта проектов Декларации о государственном суверенитете и дальнейшее правовое

оформление нового государственного статуса Адыгеи. Охарактеризовать влияние событий августа 1991 г. на ситуацию в Адыгее. Показать итоги выборов в Верховный Совет РА, избрание президента республики.

Охарактеризовать социально-экономическое и политическое развитие РА в 1990-х – начале XXI в. Воспроизвести хронологию важнейших событий истории Адыгеи за последние годы. Дать характеристику состояния межнациональных отношений в РА.

Показать влияние демократических процессов на развитие образования, науки и культуры. Охарактеризовать состояние адыгейской литературы, деятельность учреждений культуры республики.

Тестовые задания для оценки остаточных знаний

- 1. В 1897 г. Веселовский исследовал**
а) Греческие города-колонии б) Майкопский курган в) Дольмены Богатырской поляны
- 2. Какие народы эпохи бронзы заложили основы этногенеза как адыгского так и абхазского народов**
а) Дольменная культура б) Меотская культура в) ираноязычные народы г) тюркские племена
- 3. Погребальный памятник, сложенный, как правило, из огромных плит**
а) курган б) дольмен в) кромлех
- 4. Расцвет Майкопской культуры приходится на**
а) III т. до н. э. б) I т. до н. э. в) I т. н. э.
- 5. С возникновением какого русского княжества связано установление адыго - русских контактов в X – XII вв.**
а) Ростовского б) Тмутараканского в) Черниговского
- 6. В XIII-XV вв. господствующее положение в торговле на Северо-Западном Кавказе приобретают**
а) венецианцы б) генуэзцы в) византийцы г) арабы
- 7. Политика Крымского ханства была полностью зависима от**
а) Золотой Орды б) Османской империи в) Казанского ханства г) Русского государства
- 8. Соционормативный институт, сыгравший важную роль в установлении тесных крымско-адыгских связей**
а) гостеприимство б) кровная месть в) аталычество г) вассалитет
- 9. Главу Крымского государства – хана назначал**
а) парламент б) совет старейшин в) общенародное собрание г) турецкий султан
- 10. Среди адыгской феодальной знати существовала социальная категория, которая имела крымское происхождение**
а) пши б) хануко в) уорк г) эфенди
- 11. В попытках найти союзника против крымской агрессии в XVI в. адыгские князья во главе с Машуком обратились за поддержкой к**
а) турецкому султану б) русскому царю в) византийскому императору г) иранскому шаху
- 12. На Черноморском побережье Северо-Западного Кавказа турки основали крепости**
а) Кафа, Бахчисарай б) Копа, КолоЛимен в) Анапа, Суджук-Кале г) Баязет, Стамбул
- 13. Основным видом хозяйственной деятельности адыгов являлось**
а) промышленность б) скотоводство в) торговля г) сельское хозяйство
- 14. Важнейшими политическими институтами в Черкесии выступали**
а) княжеская власть, феодальная иерархия б) соседская община, род в) суд по адату г) народное собрание (хасэ)
- 15. Самой богатой и влиятельной социальной группой в адыгском обществе являлись**
а) пши-уорк б) унаут в) пши г) хануко
- 16. Самый суровый вид наказания у адыгов по адату**
а) штраф в пользу потерпевших б) общественное порицание в) тюремное заключение

- г) изгнание из общества
- 17. Договор по которому Россия получила все Черноморское побережье от устья р. Кубань до пристани Св. Николая**
а) Кючук-Кайнарджийский договор б) Адрианопольский договор в) Парижский мир
- 18. В каком году начинается планомерное продвижение царских войск внутрь Черкесии с целью «усмирения» края**
а) 1817 б) 1830 в) 1853
- 19. Махаджирство – это**
а) воинственное течение ислама б) вынужденное переселение адыгов в Турцию в) Совет адыгов созданный в 1861 г.
- 20. Год окончания Кавказской войны**
а) 1859 б) 1817 в) 1864
- 21. В рамках Кубанской области адыги проживали в**
а) Майкопского, Екатеринодарского и Баталпашинского отделов
б) Майкопского, Баталпашинского и Темрюкского отделов
в) Екатеринодарского, Кавказского и Майкопского отделов
- 22. В результате военной реформы для адыгов**
а) введена рекрутская повинность б) заменялась воинским налогом в) служили на общих основаниях
- 23. Аталычество- это**
а) умыкание невест б) один из элементов гостеприимства в) воспитание и обучение детей в чужой семье
- 24. Бесценным творением в духовной культуре адыгов являлся**
а) Повесть временных лет б) Адыгее в) Нартский эпос
- 25. Зафаку, уджи, исламей – это**
а) легенды б) сказки в) танцы
- 26. Хан-Гирей – это**
а) крымский хан б) адыгский общественный деятель 1-й пол. XIX в. в) царский генерал
- 27. Первый поезд прибыл в Майкоп**
а) 1901 г. б) 1907 г. в) 1910 г. 1913 г.
- 28. В каком году была образована ААО**
а) 1922 г. б) 1924 г. в) 1959 г.
- 29. Период фашистской оккупации в Адыгее**
а) август 1942 – февраль 1943 б) август 1943 – февраль 1944 в) март – 1942 – август 1943
- 30. Первый президент РА**
а) А. А. Джаримов б) Х. М. Совмен в) А. К. Тхакушинов

Темы рефератов

1. Этногенез адыгов
2. Адыги и Боспорское царство
3. Этнокультурное взаимовлияние адыгов и ираноязычных кочевников
4. Адыги в эпоху раннего средневековья: социально-экономическое и политическое развитие
5. Адыги и Генуэские колонии
6. Черкесский султанат в Сирии и Египте в XIV - XVI вв.
7. Религия адыгов: от язычества к мусульманству
8. Этнокультурные взаимоотношения адыгов с Крымским ханством
9. Адыги в борьбе с крымско-турецкой агрессией в XV-XVIII вв.
10. Черкесия в XVIII-XIX вв.: социально-экономическое и политическое развитие
11. Материальная культура адыгов
12. Духовная культура адыгов
13. Нартский эпос адыгов

14. Адыгэ хабзэ
15. Адыгские легенды
16. Адыгский этикет
17. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть, левират (по выбору студента).
18. Вооружение адыгов
19. Обычаи и традиции адыгов
20. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII- начале XIX вв.
21. Народно-освободительная борьба адыгов в условиях Кавказской войны XIX в.
22. Миграционная политика Российской империи на Северо-Западном Кавказе в конце XVIII – XIX вв: выселение адыгов и колонизация территории.
23. Военная и гражданская колонизация Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX в.
24. Трансформация этнической структуры Северо-Западного Кавказа в XIX в.
25. Образование города Майкоп
26. Интеграция адыгов в состав Российской империи в конце XIX в.
27. Кубанская область в период российских революций 1905-1917 гг.
28. Участие адыгов в Первой мировой войне
29. Адыгея в годы Гражданской войны
30. Образование Адыгейской Автономной области. Адыгея в годы НЭПа
31. Сталинская модернизация в Адыгее в 30-е годы XX в.: индустриализация и коллективизация
32. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
33. Адыгея в середине 40-х – середине 60-х годов XX в.
34. Адыгея в годы «застоя»
35. Краснодарское водохранилище
36. Образование Республики Адыгея
37. Исторические и политические портреты (по выбору студента)
38. Культура советской Адыгеи (период по выбору студента)
39. История моего аула (по выбору студента)

Вопросы к зачету по дисциплине «История и культура адыгов»

1. Ранний этап этногенеза адыгов: майкопская и дольменная археологические культуры.
2. Племена меотов и начало формирования адыгского этноса.
3. Этнокультурные связи древних адыгов с ираноязычными и тюркоязычными племенами.
4. Культурное взаимовлияние меотов с греческими городами-колониями.
5. Адыги в эпоху раннего средневековья: политическое, социально-экономическое и культурное развитие в IV-XII вв.
6. Адыги в системе международных отношений в X-XV вв.: взаимодействие с Тмутараканью и генуэзскими колониями.
7. Монгольская экспансия и ее последствия. Адыги и Золотая Орда: эволюция взаимоотношений.
8. Адыги в системе международных отношений в конце XV- середине XVIII вв. Османская политика в Черкесии. Взаимоотношения с Крымским ханством.
9. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: этнотерриториальное деление, особенности социально-экономического развития.
10. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: общественно-политические преобразования.
11. Традиционная культура адыгов XVIII - XIX вв.: материальная культура.
12. Традиционная культура адыгов XVIII - XIX вв.: духовная культура.
13. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть.
14. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII – первой половине XIX в. Адрианопольский договор 1829 г., его значение.
15. Начало военной экспансии царизма в Западной Черкесии, основные этапы и методы. Военные

- действия царизма на Северо-Западном Кавказе на завершающем этапе Кавказской войны в 1861-1864 гг.
16. Борьба адыгов за независимость в условиях Кавказской войны: основные этапы, последствия.
 17. Западные адыги на последнем этапе Кавказской войны. Черкесский Меджлис.
 18. Переселение адыгов в Османскую империю во второй половине XIX в.: причины, ход, последствия.
 19. Формирование адыгской (черкесской) диаспоры в странах Ближнего и Среднего Востока во второй половине XIX в.
 20. Интеграция адыгов в состав Российской империи в 60-90-е годы XIX в.: политические и социально-экономические аспекты.
 21. Характеристика хозяйственной жизни адыгов рубежа XIX-XX вв.
 22. Адыгское просветительство в первой половине XIX в. С. Хан-Гирей, Ш. Ногмов.
 23. Культура адыгов Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX - начале XX в.
 24. Кубанская область в начале XX в.: установление Советской власти, гражданская война.
 25. Национально-государственное строительство в Адыгее в 20-е годы XX в. Положение автономии в системе межнациональных отношений на Северном Кавказе.
 26. Особенности социально-экономического, политического и культурного развития Адыгеи в 20-е гг. XX в.
 27. Адыгея в условиях индустриализации и коллективизации в 30-е гг. XX в.
 28. Адыгея в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Послевоенное восстановление народного хозяйства.
 29. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 50-60-е гг. XX в.
 30. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 70-е гг. XX в.
 31. Культурное развитие Советской Адыгеи в 50-е – 80-е гг. XX в.
 32. Адыгея в годы перестройки.
 33. Становление современной государственности адыгов: образование республики, принятие Конституции.
 34. Адыгская (черкесская) диаспора в странах Ближнего и Среднего Востока на современном этапе: география, численность, условия проживания. Развитие общественных, культурных и гуманитарных связей с адыгской диаспорой.
 35. Социально-экономическое, политическое и культурное развитие Адыгеи в 90-е - начале XXI в.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценивания реферата:

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на

дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к проведению зачета

Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного или письменного опроса, тестирования, выполнения реферата или научного доклада.

Зачет проводится в устной форме по билетам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут).

Критерии оценки знаний на зачете

1. Оценка «зачтено» ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Уверенное знание предмета означает, что студент может самостоятельно формулировать определение понятий, называя при этом (без помощи преподавателя) все существенные признаки; знает и понимает содержание правовых категорий, может применять их практически: приводить примеры, решать правовые задачи; демонстрирует знание формы правления, государственного устройства, и политического режима современного российского государства, системы и структуры государственной власти РФ, основ местного самоуправления, демонстрирует знание действующего законодательства; самостоятельно предметно мыслит: способен давать свое суждение по проблемным правовым и политическим вопросам.

2. Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Достаточное знание предмета означает, что студент освоил категориальный аппарат; свободно ориентируется в структуре государства и государственной власти РФ, в видах правоотношений и регулирующем их законодательстве, способен применять теоретические знания практически: приводить примеры, решать правовые задачи.

3. Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов:

- самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины;

- в случае сомнения – ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины.

Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в государственном устройстве, в различных

правоотношениях и законодательстве, их регулирующем, способен логически мыслить, отвечая на правовые вопросы.

4. **Оценка «незачет»** ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает правовых категорий дисциплины; не ориентируется в правовых отраслях и законодательстве, регулирующем правоотношения в данной сфере.

Фонд оценочных средств

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Б1.Б.25 Правоведение направления подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль подготовки «Технология бродильных производств и виноделие»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
академ.	зфо (академ)	
ОК-1: Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности		
1	1	История
1	1	Философия
2	2	История и культура адыгов
3	3	Правоведение
2	3	Социология
3	3	Политология
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ОК-6: Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности		
3	3	Правоведение
3	8	Экология
7	8	Безопасность жизнедеятельности
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>ОК-6 - способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности</p> <p>ОК-1 - способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности</p>					
Знать: - общеправовые знания в соответствии с направлением и профилем подготовки;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, рефераты, доклады, зачет, экзамен
Уметь: - работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. Необходимость и назначение государства в классовом обществе.
2. Особенности государственной власти.
3. Демократия и государство.

Вариант 2

1. Необходимость и назначение в классовом обществе.
2. Объективное и субъективное право.
3. Закономерности развития права.

Вариант 3

1. Место и роль Российского государства в политической системе общества.
2. Основные черты Российского государства как республики.
3. Принципы разделения властей и его воплощение в организации государственного аппарата России.

Вариант 4

1. Принципы распределения компетенции между федеральной властью и субъектами федерации.
2. Конституционный статус республики в составе РФ. Основы конституционного строя Республики Адыгея.
3. Органы власти и исполнительных органов власти Республики Адыгея.

Вариант 5

1. Принципы правового государства и основные направления формирования правовой государственности в Российской Федерации и Республике Адыгея.
2. Права человека: содержание и юридические источники.
3. Правовое положение иностранцев, лиц без гражданства, беженцев и вынужденных переселенцев в РФ.

Вариант 6

1. Право и правосудие.
2. Суд в РФ: основные принципы деятельности.
3. Закон как источник права. Действие закона во времени, в пространстве, по предмету и по лицам.

Вариант 7

1. Общая характеристика конституционного (государственного) права России. Соотношение конституционного права с другими отраслями.
2. Конституция РФ и Конституция РА: назначение и основные признаки.
3. Порядок принятия и изменения Конституции РФ и Конституции РА.

Вариант 8

1. Предмет уголовного права. Преступление и его отличие от проступка.
2. Основания возникновения уголовной ответственности и освобождения от нее.
3. Уголовно-правовое наказание: цели и виды.

Вариант 9

1. Понятие и содержание права собственности.
2. Субъекты, объекты и формы собственности.
3. Защита права собственности в РФ.

Вариант 10

1. Понятие и виды трудового договора (контракта).
2. Содержание и стороны трудового договора (контракта).
3. Порядок и основания изменения и расторжения трудового договора (контракта).

Тесты

Вариант 1

1. Укажите признак государства:

1. демократизм
2. монархия
3. взимание налогов
4. федерализм

2. Укажите один из элементов формы государства:

1. избирательная система
2. форма правления
3. правительство
4. референдумы

3. Укажите функции государства:

1. образовательная
2. экологическая
3. регулятивная
4. экономическая
5. охрана и поддержание общественного порядка
6. дипломатическая

4. Укажите форму государственного устройства:

1. монархия
2. демократия
3. конфедерация

5. Укажите признак республики:

1. система общественных объединений
2. выборность власти
3. демократизм
4. федерализм

6. Механизм государства представляет собой:

1. систему общественных объединений
2. организацию политической власти
3. систему государственных органов
4. соглашение между правотворческими субъектами

7. Какие из указанных образований входят в механизм государства:

1. профсоюзы
2. законодательные органы власти
3. политические партии
4. общественные объединения
5. исполнительные органы власти

8. Как определяется государственный орган:

1. как политическая организация
2. как механизм государства
3. как предприятие
4. как звено государственного аппарата
5. как общественная организация

9. Как определяется понятие функции государства:

1. методы осуществления государственной власти
2. основные направления деятельности государства по решению, стоящих перед ним задач
3. виды государственной деятельности
4. формы осуществления государственной власти

10. Каким органом осуществляется законодательная власть в РФ:

1. Президент РФ
2. Правительство РФ
3. Федеральное собрание
4. Гос. Дума

11. Назовите источники права:

1. правовые нормы
2. обряды
3. юридический прецедент
4. традиции
5. правовой обычай

12. Структура нормы права включает в себя:

1. субъект
2. диспозиция
3. нормативный акт
4. санкция
5. гипотеза
6. юридический прецедент

13. Состав правоотношений включает в себя:

1. государство
2. субъективная сторона
3. физические лица
4. частные фирмы
5. юридическая обязанность
6. традиции

14. Назовите виды объектов правоотношений:

1. государственный
2. материальный
3. муниципальный
4. интеллектуальный
5. эстетический
6. правообразующий

15. Структура юридической обязанности состоит из:

1. возможность определенного поведения
2. необходимость совершать определенные действия
3. возможность пользоваться определенными социальными благами
4. необходимость нести юридическую ответственность за неисполнение законных требований

16. По характеру правовых последствий юридические факты бывают:

1. социально-экономические
2. правоизменяющие
3. эстетические
4. правопрекращающие
5. события

17. По волевому признаку юридические факты бывают:

1. правомерные
2. действия
3. правоизменяющие
4. события

18. Дееспособность-это:

1. способность лица отвечать за свои поступки
2. возможность определенного поведения
3. способность своими действиями осуществлять права и нести обязанности

4. способность иметь права и нести обязанности
- 19. К субъектам правоотношений относятся:**
1. граждане
 2. лица без гражданства
 3. общественные организации
 4. нормативный акт
 5. иностранцы
 6. юридические лица
 7. конституция
- 20. Виды законов:**
1. указы и распоряжения президента
 2. уголовный кодекс
 3. законы субъектов федерации
 4. конституция
 5. семейный кодекс
- 21. Признаки правонарушений:**
1. общественная вредность противоправного деяния
 2. связь между лицами посредством субъективных прав и юридических обязанностей
 3. виновность поведения субъектов правонарушения
 4. наказуемость противоправного деяния
 5. значимость общественных отношений
- 22. Состав правонарушения включает в себя:**
1. объект
 2. субъективное право
 3. объективная сторона
 4. юридическая обязанность
 5. субъект
- 23. Субъективная сторона преступления состоит из:**
1. деяния
 2. казус
 3. цель
 4. объект
 5. вина
 6. мотив
- 24. Как определяется понятие государства в современной юридической литературе:**
1. союз людей, объединенных началами общей пользы и справедливости
 2. машина для поддержания господства одного класса над другим
 3. особая политическая организация, придающая своим велениям обязательную силу для населения всей страны и обладающая суверенитетом
 4. средоточие всех умственных и нравственных интересов граждан
- 25. Соотнесите фамилии ученых, философов, политиков и созданные ими теории происхождения государства. Проставьте буквы в квадратах.**
1. теологическая (религиозная)
 2. патриархальная
 3. договорная (естественно-правовая)
 4. органическая
 5. теория насилия
 6. психологическая
 7. классовая
- Шан Ян, Е. Дюринг, Л. Гумплович, К. Каутский.
- Аврелий Августин, Фома Аквинский.
- К. Маркс, Ф. Энгельс, В. Ульянов (Ленин).

- Л. Петражицкий.
- Г. Спенсер.
- Аристотель.
- Дж. Локк, Т. Гоббс, Ш.-Л. Монтескье, Д. Дидро, Ж.-Ж. Руссо.

26. Какое из указанных положений характеризует форму государственного устройства:

1. методы и приемы осуществления государственной власти
2. способ территориального устройства, порядок взаимоотношений между центральной, региональной и местной властями
3. порядок образования и организация высших органов государственной власти и управления

27. Назовите форму государственного правления, при которой правительство образуется на парламентской основе и несет политическую ответственность перед парламентом:

1. дуалистическая монархия
2. парламентская республика
3. парламентарная монархия
4. президентская республика

28. Укажите унитарные государства:

1. Франция
2. США
3. Япония
4. Россия
5. Мексика
6. Индия

29. Какие из указанных образований входят в механизм (аппарат) государства:

1. профсоюзы
2. законодательные органы власти
3. общественные объединения
4. исполнительные органы власти
5. политические партии
6. правоохранительные органы

30. Выделите основные специфические признаки правового государства:

1. верховенство закона во всех сферах государственной и правовой жизни общества
2. территориальная организация населения страны
3. взаимная ответственность государства и личности
4. наличие аппарата управления и подавления
5. разделение властей
6. реальная гарантированность прав и свобод личности

31. Выделите социальные нормы, образовавшиеся в результате сознательной деятельности человека:

1. моральные нормы
2. нормы традиций
3. нормы обычаев
4. правовые нормы

32. Каково современное понимание права:

1. система общеобязательных норм поведения, установленных или санкционированных государством и обеспеченных его принудительной силой
2. система правоотношений, реальное поведение людей, регулируемое юридическими нормами
3. возведенная в закон воля господствующего класса, содержание которой определяется материальными условиями жизни общества

4. психологическое отношение людей к своим правам и обязанностям
- 33. Для какого вида социальных норм свойственно государственно-принудительное воздействие:**
 1. норм морали
 2. юридических норм
 3. религиозных норм
 4. норм обычаев
- 34. Выделите источники права:**
 1. правовой обычай
 2. Судебник Хаммурапи
 3. нормативно-правовой акт
 4. экономический базис общества
 5. юридический прецедент
- 35. Укажите нормативно-правовые акты, обладающие высшей юридической силой:**
 1. указы президента
 2. законы
 3. постановления правительства
 4. внутриорганизационные акты

Вариант 2

- 1. Какие отношения регулирует гражданское право:**
 1. имущественные отношения по уплате налогов и других сборов
 2. отношения по использованию земли и других природных объектов
 3. имущественные отношения участников рынка, связанные с производством и реализацией товаров, оказанием услуг
 4. раздел имущества (например, квартиры, дачи)
 5. договорный режим имущества супругов
- 2. Какая из указанных характеристик не входит в понятие юридического лица:**
 1. организационное единство
 2. самостоятельная имущественная ответственность
 3. имущественная обособленность
 4. платежеспособность
 5. участие в гражданском обороте от своего имени
- 3. Укажите, какой характер имеет право собственности в РФ:**
 1. священный
 2. относительный
 3. доверительный
 4. абсолютный
 5. срочный
- 4. Укажите, кто из перечисленных лиц является наследником первой очереди при наследовании по закону:**
 1. государство
 2. юридические лица
 3. дети умершего
 4. дедушка (бабушка) умершего
 5. племянник умершего
- 5. Что является объектом обязательства:**
 1. вещи индивидуально-определенные
 2. предметы домашнего обихода
 3. действия
 4. литературное произведение
 5. земельный участок
- 6. Назовите общественные отношения, регулируемые Трудовым правом:**

1. административно-правовые отношения
 2. гражданские отношения
 3. отношения по охране труда и здоровья работников
 4. пенсионные отношения
 5. отношения интеллектуальной собственности
- 7. Что такое трудовой договор:**
1. форма реализации права на труд
 2. административный акт
 3. направление на работу молодого специалиста
 4. договор купли-продажи
 5. авторский договор
- 8. Что не является основанием для прекращения трудового договора:**
1. соглашение сторон
 2. истечение срока
 3. призыв в армию
 4. требование лица, не являющегося стороной трудового договора
 5. рождение ребенка
- 9. Назовите один из видов времени отдыха:**
1. каникулы
 2. выходные дни
 3. поездка на море
 4. отгул
 5. лыжная прогулка
- 10. Назовите, что является дисциплинарным взысканием по трудовому праву:**
1. строгий выговор
 2. перевод на нижеоплачиваемую работу
 3. вычет из заработной платы
 4. лишение отпуска
 5. сверхурочная работа
- 11. Укажите, какие отношения регулируются семейным правом:**
1. наследование имущества по завещанию
 2. наследование имущества по закону
 3. патронаж
 4. имущественные отношения между членами семьи
 5. эмансипация несовершеннолетних (детей)
- 12. Укажите, с какого возраста по общему правилу можно вступать в зарегистрированный брак:**
1. по достижении 16 лет
 2. по достижении 14 лет
 3. по достижении 18 лет
 4. по достижении 15 лет
 5. по достижении 21 года
- 13. Право наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельного государства называется:**
1. суверенитет народа
 2. государственный суверенитет
 3. национальный суверенитет
- 14. Признаком государства является:**
1. публичная власть
 2. территория
 3. население
 4. суверенитет

5. все выше перечисленное
- 15. Главные направления деятельности государства по решению задач, стоящих перед ним на различных этапах развития и выражающие сущность и назначение государства в обществе, называются:**
1. политические цели государства
 2. задачи государства
 3. функции государства
- 16. Функция налогообложения является:**
1. внутренней
 2. внешней
 3. может быть и внутренней и внешней
- 17. Как называются государственные органы, в которых решения принимаются большинством голосов, простым или квалифицированным:**
1. коллегиальные
 2. единоначальные
 3. коллективные
 4. групповые
- 18. Как называется функция обеспечения мира и поддержки мирового порядка:**
1. гуманитарная
 2. гуманная
 3. мировая
 4. антивоенная
- 19. Какая власть воспринимается населением как правомерная и справедливая:**
1. любая политическая власть
 2. легитимная власть
 3. легальная власть
- 20. Механизм государства функционирует благодаря:**
1. людям, занимающимся управлением в свободное от основной работы время
 2. людям, профессионально занимающимся управлением
- 21. К конституционным законам относятся:**
1. Конституция РФ
 2. Указ Президента
 3. все вышеперечисленное
- 22. Указы и распоряжения Президента РФ относятся к:**
1. законам
 2. подзаконным актам
 3. правовой доктрине
- 23. Поступки, которые приводили к желаемым целям, многократно повторяясь, становились:**
1. табу
 2. законами
 3. обычаями
- 24. Выберите верный вариант ответа:**
1. право – совокупность правил поведения, представляющих собой меру свободы субъектов
 2. право – совокупность признаваемых в данном обществе и обеспеченных официальной защитой нормативов равенства и справедливости
 3. верного ответа нет
 4. оба ответа верны
- 25. Функциями права являются:**
1. регулятивная, охранительная и идеологическая
 2. нормативная, воспитательная, социальная и карательная
 3. все выше перечисленное

- 26. Слово «норма» лат. происхождения и означает буквально:**
1. «хорошо»
 2. «закон, порядок, поведение»
 3. «правило, образец»
 4. «ответственность»
- 27. Последователи, какой традиции правопонимания, исходят из отождествления права и закона:**
1. естественно-правовой
 2. либеральной
 3. этатистской
- 28. Что является наиболее древним источником права:**
1. священные книги
 2. судебный прецедент
 3. правовая доктрина
 4. обычаи
- 29. Законы создаются:**
1. исполнительными органами гос. власти
 2. законодательным органом государства
 3. судебными органами государства
- 30. Закон о государственном бюджете является:**
1. временным
 2. чрезвычайным
 3. постоянным
 4. конституционным
- 31. Первой стадией законотворческого процесса является:**
1. законодательная инициатива
 2. внесение законопроекта
 3. создание законопроекта
 4. обсуждение законопроекта
- 32. Последней стадией законотворческого процесса является:**
1. опубликование
 2. заключение
 3. принятие
 4. завершение
- 33. Административная ответственность состоит в применении:**
1. административных наказаний
 2. административных санкций
 3. административных взысканий
- 34. Административная ответственность:**
1. влечет судимость
 2. не влечет судимость
 3. влечет судимость только если она применялась судьей
- 35. Объект административного правонарушения – это:**
1. предмет материального мира, на который совершено посягательство
 2. права и свободы человека и гражданина
 3. общественные отношения в сфере государственного управления
- 36. Объективная сторона административного правонарушения – это:**
1. совокупность обстоятельств, характеризующих внешнюю сторону правонарушения: способ, характер, условия совершения деяния
 2. психическое отношение лица к совершенному деянию и его последствиям в форме умысла или неосторожности
 3. общественные отношения, на которые совершено посягательство

- 37. С какого момента супруги обретают родительские права и обязанности:**
1. со времени сдачи экзаменов «родительского минимума»
 2. с момента определения ребенка в ясли
 3. с момента рождения ребенка
 4. с момента вступления в брак
- 38. Договор о передаче ребенка на воспитание в приемную семью заключается:**
1. между судом и приемными родителями
 2. между настоящими и приемными родителями ребенка
 3. между органом опеки и попечительства и приемными родителями
- 39. Признание брака недействительным производится:**
1. судом по требованию заинтересованного лица
 2. органом записи актов гражданского состояния
 3. органами опеки и попечительства
- 40. Имущество, нажитое супругами во время брака является:**
1. их индивидуальной собственностью
 2. их совместной собственностью
 3. долевой собственностью
- 41. Основанием уголовной ответственности является:**
1. достижение деликтоспособности виновным лицом
 2. совершение деяния, содержащего все признаки состава преступления
- 42. Формами вины являются:**
1. общественная опасность и противоправность
 2. легкомыслие и небрежность
 3. умысел и неосторожность
- 43. Перечень уголовных наказаний является:**
1. открытым
 2. может являться открытым по инициативе суда
 3. является закрытым
- 44. Международно-правовые нормы реализуются в РФ:**
1. только в форме принятия внутригосударственных актов, детально регулирующих те же общественные отношения, что и международно-правовые нормы
 2. только в форме непосредственной реализации норм международного права для регулирования общественных отношений
 3. в обеих названных формах
- 45. Эколого-правовые норма, определяющая права и обязанности участников экологического правоотношения, делятся на:**
1. материальные нормы
 2. процессуальные нормы
 3. срочные нормы
 4. исполнительные
- 46. Экологические правоотношения могут возникнуть между:**
1. органом исполнительной власти и гражданином
 2. гражданином и общественным объединением
 3. политическими партиями
 4. органом исполнительной власти и окружающей средой
 5. предприятием и окружающей природной средой
- 47. Субъектом экологического права выступают:**
1. государственные органы исполнительной власти
 2. общественные объединения
 3. граждане
 4. чрезвычайная ситуация природного характера
 5. земля, животный и растительный мир

48. К информации ограниченного доступа не относится:

1. государственная тайна
2. размер золотого запаса страны
3. персональные данные
4. коммерческая тайна

49. Действие Закона "О государственной тайне" распространяется:

1. на всех граждан и должностных лиц РФ
2. только на должностных лиц
3. на граждан, которые взяли на себя обязательство выполнять требования законодательства о государственной тайне
4. на всех граждан и должностных лиц, если им предоставили для работы закрытые сведения

50. Срок засекречивания сведений, составляющих государственную тайну:

1. составляет 10 лет
2. ограничен 30 годами
3. устанавливается Указом Президента РФ
4. ничем не ограничен

Темы рефератов

1. Общественный строй РФ: понятие, основные черты.
2. Общая характеристика РФ как правового государства.
3. Общая характеристика РФ как демократического государства.
4. Основы конституционного строя РФ.
5. Общая характеристика РФ как социального государства.
6. Президент РФ: порядок избрания, компетенция.
7. Вето Президента РФ: понятие, правовые последствия.
8. Основания и порядок прекращения полномочий Президента РФ.
9. Конституционные основы взаимоотношений Президента и Федерального Собрания РФ.
10. Федеративная форма Российского государства: понятие, основные черты.
11. Субъекты РФ: понятие, компетенция.
12. Административно-территориальное деление РФ.
13. Органы государственной власти субъектов РФ: порядок формирования, компетенция.
14. Конституционное разграничение полномочий между РФ и ее субъектами.
15. Избирательные права граждан РФ.
16. Порядок принятия и изменения Конституции РФ.
17. Референдум в РФ: инициаторы, порядок проведения.
18. Органы представительной и непосредственной демократии РФ.
19. Государственная Дума РФ: порядок избрания, компетенция.
20. Федеральное Собрание РФ: структура, полномочия.
21. Конституционные гарантии депутатской деятельности в РФ.
22. Совет Федерации: порядок формирования, компетенция.
23. Комитеты и комиссии, партийные фракции Парламента РФ.
24. Формы контроля Парламента за Правительством РФ.
25. Права и обязанности депутата Государственной Думы РФ.
26. Председатель Правительства РФ: порядок назначения, полномочия.
27. Конституционная ответственность Правительства РФ.
28. Правительство РФ: порядок формирования, компетенция.
29. Конституция РФ: понятие, основные черты.
30. Структура Конституции РФ: характеристика ее разделов.
31. Конституционные законы РФ, порядок их принятия.
32. Порядок принятия законов по Конституции РФ.
33. Гражданское общество: понятие, основные черты.

34. Социально-экономические права граждан РФ.
35. Духовно-культурные права граждан РФ.
36. Политические права граждан РФ: общая характеристика.
37. Защита прав и свобод граждан РФ по Конституции РФ.
38. Конституционные гарантии реализации прав и свобод граждан.
39. Конституционные обязанности граждан РФ.
40. Гражданство РФ: понятие и основные принципы.
41. Политические партии в РФ: общая характеристика.
42. Личные права граждан РФ: общая характеристика.
43. Правовое положение иностранных граждан и лиц без гражданства РФ.
44. Права человека и гражданина по Конституции РФ.
45. Конституционные основы правосудия в РФ.
46. Принципы правосудия в РФ.
47. Права и обязанности судей в РФ.
48. Система судебных органов в РФ: принципы организации и деятельности.
49. Органы Прокуратуры РФ: их задачи и основные направления деятельности.
50. Конституционный Суд РФ: порядок формирования, компетенция.
51. Конституционные гарантии независимости судей РФ.
52. Общая характеристика экономического строя РФ.
53. Экономическая система РФ по Конституции.
54. Республиканская форма правления в РФ: понятие, признаки.
55. Основные теории происхождения государства и права.
56. Государство и общество: взаимоотношения и различия.
57. Основные признаки государства.
58. Функции государства.
59. Формы государства: понятие и виды.
60. Государственный аппарат и государственный орган власти.
61. Основные черты правового государства.
62. Способы приобретения и прекращения гражданства РФ.
63. Формы непосредственной демократии. Выборы и референдум.
64. Признаки права. Право и мораль.
65. Право: понятие и социальное назначение.
66. Право и иные социальные нормы.
67. Источники права: правовой обычай, прецедент, договор.
68. Право и государство: взаимосвязь и взаимообусловленность.
69. Система права. Отрасли права. Правовые институты.
70. Норма права: понятие и виды.
71. Правоотношение: понятие и условия возникновения.
72. Правоспособность и дееспособность физических и юридических лиц.
73. Правопорядок и законность. Их значение.
74. Право собственности и правомочия собственника.
75. Необходимая оборона и ее пределы.
76. Гражданско-правовое обязательство.
77. Гражданско-правовой договор. Порядок его заключения.
78. Имущественные и личные неимущественные права и обязанности.
79. Виды договоров в гражданском праве.
80. Индивидуальные трудовые споры и порядок их рассмотрения.
81. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.
82. Основания прекращения трудового договора (контракта).
83. Трудовой договор (контракт): понятие и виды.
84. Правосознание и его роль в жизни общества.
85. Участники и содержание трудового договора (контракта).

86. Гражданско-правовая ответственность: общая характеристика.
87. Правомерное поведение и его значение.
88. Особенности охраны труда молодежи.
89. Участники гражданско-правовых обязательств.
90. Виды административных взысканий.
91. Юридическая ответственность: понятие и виды.
92. Уголовная ответственность: понятие и условия наступления.
93. Правовая культура.
94. Виды правонарушений.
95. Дисциплинарная ответственность. Виды взысканий.
96. Юридическое лицо. Определение и виды.
97. Презумпция невиновности и ее значение.
98. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
99. Рабочее время и время отдыха.
100. Функции права.
101. Основные принципы взаимоотношений личности и государства.
102. Принципы юридической ответственности.
103. Структура правовой нормы.
104. Правонарушение, его юридический состав.
105. Нормативно-правовой акт: признаки, виды, юридическая сила.
106. Виды наказаний (санкции) в уголовном, гражданском, трудовом и административном праве.
107. Законодательство как совокупность действующих нормативно-правовых актов.
108. Правонарушение и его признаки.
109. Республика Адыгея (др. субъект) в составе РФ.
110. Символы РФ: герб, гимн, флаг, столица.
111. Разделение государственной власти как основной принцип ее функционирования.
112. Формы права собственности по российскому законодательству.
113. Основания наследования.
114. Срок исковой давности в гражданском и семейном праве.
115. Законодательный процесс. Правотворчество.
116. Защита окружающей природной среды.
117. Соотношение системы права и системы законодательства.
118. Государственный суверенитет: верховенство, независимость, самостоятельность.
119. Избирательная система РФ.
120. Местное самоуправление: понятие, субъекты, принципы.

Вопросы к экзамену

1. Государство и право, их роль в жизни общества.
2. Теории происхождения государства и права.
3. Понятие и признаки государства.
4. Функции государства.
5. Понятие формы государства.
6. Форма правления.
7. Форма государственного устройства.
8. Политический режим (гос - правовой режим).
9. Конституция РФ - основной закон государства.
10. Особенности федеративного устройства России.
11. Система органов государственной власти в РФ.
12. Механизм государства (понятие, принципы организации и деятельности).
13. Президент РФ (его правовой статус, функции, полномочия).
14. Органы представительной и законодательной власти РФ и РА.

15. Органы исполнительной власти РФ и РА.
16. Судебная власть РФ и РА.
17. Правовое государство.
18. Гражданское общество.
19. Право в системе социальных норм.
20. Понятие и сущность права.
21. Структура права.
22. Функции права.
23. Принципы права.
24. Норма права и нормативно-правовые акты.
25. Источники российского права.
26. Закон и подзаконные акты
- 27 Система права.
28. Общая характеристика отраслей российского права.
29. Основные правовые системы современности.
30. Международное право как особая система права.
31. Конституционное право (понятие, система, источники).
32. Основы конституционного строя.
33. Основы правового положения человека и гражданина.
34. Гражданское право (понятие, система и источники гражданского права).
35. Понятие гражданского правоотношения.
36. Физические и юридические лица.
37. Право собственности.
38. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.
39. Наследственное право.
40. Гражданско-правовая ответственность.
41. Трудовое право (понятие и источники).
42. Трудовой договор (контракт). Рабочее время и время отдыха.
43. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.
44. Уголовное право (понятие, источники и задачи).
45. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.
46. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.
47. Понятие и цели наказания. Система и виды наказаний. Условное осуждение.
48. Правонарушение и юридическая ответственность.
49. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
50. Значение законности и правопорядка в современном обществе.
51. Брачно – семейные отношения.
52. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.
53. Ответственность по семейному праву.
54. Административные правонарушения и административная ответственность.
55. Экологическое право.
56. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.
57. Правовые основы защиты государственной тайны.
58. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения бакалаврами
дисциплины Б1.В.05 «Общая технология отрасли»
по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
офо	зфо	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	Пищевая химия
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	7,8	Химия отрасли
7,8	8	Технология отрасли
8	8	Технохимический контроль на предприятиях отрасли
5	5	Методы исследования свойств и готовой продукции
1	3	Введение в технологию продуктов питания
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	9	Плодово-ягодное виноделие
8	9	Техника и технология минизаводов
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-4: Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин		
5	6	Электротехника и электроника
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	8	Технология отрасли
7	7	Пищевая микробиология
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
2,4	4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-18: Способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты		
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	8	Технология отрасли

6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
7	9	<i>Тара и упаковка</i>
7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	9	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет, экзамен
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-4: Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин					
знать: технологию производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет, экзамен
уметь: применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-18: Способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.					

знать: новые конкурентоспособные продукты;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет, экзамен
уметь: оценивать современные достижения науки;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: современными достижениями науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Использование нетрадиционного сырья в спиртовом производстве.
2. Использование мембранной технологии в спиртовом производстве.
3. Использование протеолитических ферментов в производстве спирта.
4. Применение иммобилизованных дрожжей в производстве спирта.
5. Применение термотолерантных дрожжей в спиртовом производстве.
6. Новые интенсивные технологии водно-тепловой и ферментативной подготовки крахмалистого сырья к сбраживанию.
7. Использование цитолитических ферментов в производстве спирта.
8. Применение новых высокоактивных ферментных препаратов амилолитического действия для производства спирта.
9. Прогрессивные технологии приготовления водок.
10. Эффективные способы водоподготовки в ликеро-водочном производстве.
11. Использование современных сахарозаменителей в производстве безалкогольных напитков.
12. Современные красители в производстве безалкогольных напитков.
13. Использование новых ароматизаторов в производстве безалкогольных напитков.
14. Использование нетрадиционного сырья в пивоварении.
15. Использование нетрадиционного сырья в производстве солода.
16. Влияние технологических факторов на качество солодов.
17. Применение высокоактивных рас дрожжей в пивоварении.
18. Применение ферментов для сокращения процессов брожения, дображивания и стабилизации пива.
19. Биологическая и коллоидная стойкость пива.
20. Влияние стимуляторов и ингибиторов роста на процесс солодоращения

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Тема 1.1. Содержание курса и краткая характеристика основных производств.

1. Краткая характеристика бродильных производств.
2. Дать характеристику видов брожения.
3. Характеристика основных видов сырья бродильных производств.

Тема 1.2. Основное сырье для бродильных производств и виноделия.

1. Характеристика основных видов сырья бродильных производств.
2. Химический состав зерновых культур.
3. Физические свойства зерновой массы.
4. Послеуборочное дозревание.
5. Строение картофельного клубня. Химический состав картофеля. Технические сорта.
6. Свеклосахарная патока (меласса). Химический состав. Показатели качества. Технологические требования.
7. Виноград. Строение грозди и химический состав. Сорта винограда. Техническая зрелость винограда
8. Хмель. Ботаническая характеристика и химический состав хмеля.
9. Вода в бродильных производствах. Основные показатели, характеризующие качество воды производственного назначения.
10. Способы умягчения воды.

Тема 1.3.Обработка сырья.

1. Характеристика солода и его назначение в различных бродильных

производства.

2. Цель и теоретические основы проращивания зерна.
3. Физиологические и биохимические процессы при проращивании зерна.
4. Сушка солода. Цель и основные процессы, происходящие при сушке солода.
5. Способы и технологические режимы сушки. Основные показатели сухого солода.
6. Теоретические основы подготовки крахмалсодержащего сырья к брожению.
7. Цель и условия водно-тепловой обработки.
8. Очистка сырья от примесей.
9. Влияние степени измельчения сырья на режим разваривания.
10. Физико-химические изменения крахмала, сахаров, некрахмальных полисахаридов, белковых веществ при разваривании.
11. Основные схемы разваривания. Условия и способы осахаривания крахмала разваренной массы.
12. Переработка винограда. Получение мезги.
13. Способы обработки мезги.

Тема 2.1. Теоретические основы бродильных производств и виноделия.

1. Микроорганизмы, применяемые в бродильных производства. строение и химический состав дрожжей клетки. Способы культивирования м/о.
2. Основные факторы, влияющие на рост и размножение м/о.
3. Основные виды брожения.
4. Химизм и механизм процессов брожения.
5. Общая характеристика и расы дрожжей, применяемых в бродильных производствах - возбудители спиртового брожения.
6. Дрожжи верхнего и низового брожения.
7. Основные, вторичные и побочные продукты брожения.
8. ЧКД. Культивирование засевных и производственных дрожжей.
9. Основные закономерности роста и размножения дрожжей и других культур микроорганизмов.

Тема 2.3. Химизм и механизм спиртового брожения.

1. Основные виды брожения.
2. Способы брожения, контроль спиртового брожения.
3. Химизм и механизм процессов брожения.
4. Общая характеристика и расы дрожжей, применяемых в бродильных производствах - возбудители спиртового брожения.
5. Дрожжи верхнего и низового брожения.
6. Основные, вторичные и побочные продукты брожения.
7. ЧКД. Культивирование засевных и производственных дрожжей.
8. Основные закономерности роста и размножения дрожжей и других культур микроорганизмов.
9. Спиртовое брожение. Явление ассимиляции и диссимиляции.
10. Способы брожения.
11. Химизм и механизм спиртового брожения.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля V семестр.

1. Краткая характеристика бродильных производств.
2. Дать характеристику видов брожения.
3. Характеристика основных видов сырья бродильных производств.
4. Химический состав зерновых культур.
5. Физические свойства зерновой массы.
6. Послеуборочное дозревание.
7. Строение картофельного клубня. Химический состав картофеля. Технические

- сорта.
8. Свеклосахарная патока (меласса). Химический состав. Показатели качества. Технологические требования.
 9. Виноград. Строение грозди и химический состав. Сорты винограда. Техническая зрелость винограда
 10. Хмель. Ботаническая характеристика и химический состав хмеля.
 11. Вода в бродильных производствах. Основные показатели, характеризующие качество воды производственного назначения.
 12. Способы умягчения воды.
 13. Характеристика солода и его назначение в различных бродильных производствах.
 14. Цель и теоретические основы проращивания зерна.
 15. Физиологические и биохимические процессы при проращивании зерна.
 16. Сушка солода. Цель и основные процессы, происходящие при сушке солода.
 17. Способы и технологические режимы сушки. Основные показатели сухого солода.
 18. Теоретические основы подготовки крахмалсодержащего сырья к брожению.
 19. Цель и условия водно-тепловой обработки.
 20. Очистка сырья от примесей.
 21. Влияние степени измельчения сырья на режим разваривания.
 22. Физико-химические изменения крахмала, сахаров, некрахмальных полисахаридов, белковых веществ при разваривании.
 23. Основные схемы разваривания. Условия и способы осахаривания крахмала разваренной массы.
 24. Переработка винограда. Получение мезги.
 25. Способы обработки мезги.
 26. Основные стадии производства вина.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля VI семестр.

1. Характеристика этилового спирта и его применение в народном хозяйстве.
2. Производство спирта из картофеля и зерна.
3. Основные стадии получения спирта. Обработка сырья.
4. Теоретические основы процесса ректификации. Качественные показатели спирта.
5. Принципиальная схема производства пива.
6. Подготовка и дробление зернопродуктов.
7. Способы затирания, процессы и влияющие факторы.
8. Фильтрация затора.
9. Кипячение суслу с хмелем. Охлаждение суслу.
10. Брожение пивного суслу. Контроль брожения.
11. Дображивание и созревание пивного суслу.
12. Фильтрация пива, виды фильтров и вспомогательные фильтрующие вещества.
13. Карбанизация и стабилизация пива.
14. Технологические требования к розливу пива.
15. Классификация виноградных вин. Основные стадии производства виноградных вин.
16. Производство белых столовых вин. Способы брожения.
17. Особенности производства красных столовых вин.
18. Особенности производства крепких и десертных вин.
19. Особенности производства «Портвейна».
20. Особенности производства «Мадеры».

21. Особенности производства «Хереса».
22. Производство игристых вин. Особенности получения и обработки шампанских виноматериалов.
23. Способы шампанизации. Шампанизация бутылочным способом.
24. Шампанизация резервуарным способом.
25. Классификация плодово-ягодных вин.
26. Получение плодово-ягодного сула и подготовка его к брожению.
27. Брожение, обработка и выдержка плодово-ягодных вин.

Тестовые задания

Основное сырье бродильных производств и виноделия;

Тест 1

1. Принципы классификации сырья в бродильных производствах.

а) по целевому назначению б) по цвету и запаху в) по содержанию в нем какого-либо химического вещества

2. Какое сырье относится к сахаросодержащему?

а) картофель б) хмель в) меласса

3. Принципы классификации сырья в бродильных производствах.

а) по целевому назначению б) по содержанию в нем какого-либо химического вещества в) по цвету и запаху

4. Какое сырье используют в производстве кваса?

а) ячмень, б) кукурузу, в) рожь г) плоды, ягоды

5. Найдите показатели мягкой воды в шкале классификации природных вод по жесткости (в мг-экв).

а) 0-1,5; б) 1,5-3; в) 3-6; г) 6-10;

6. Назовите вещества, составляющие основную ценность хмеля.

а) минеральные вещества; б) дубильные вещества в); протеиновые вещества;

7. Что происходит с глюкоацидометрическим показателем в процессе созревания винограда?

а) уменьшается; б) остается неизменным; в) увеличивается;

8. Что такое коли-индекс?

а) количество кишечных палочек в 1 л воды; б) наименьший объем воды, в которой обнаруживается кишечная палочка; в) количество кишечных палочек 500 мл воды;

9. Содержанием каких кислот характеризуется титруемая кислотность винограда?

а) яблочной; б) лимонной; в) винной;

10. Какими веществами обуславливается временная жесткость воды.

а) присутствием бикарбонатов Са и Mg; б) присутствием солей тяжелых металлов; в) присутствием тартратов Са;

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – в; 2 – в; 3 – б; 4 – в; 5 – в; 6 – б; 7 – а; 8 – а; 9 – в; 10 - а

Технологические свойства сырья, оценка его качества;

Тест 2

1. К какому из физических свойств относится способность зерна поглощать или отдавать водяные пары?

а) теплопроводность; б) скважитость; в) сыпучесть; г) гигроскопичность;

2. Какие из показателей относятся к показателям технологического значения зернового сырья?

а) влажность, б) засоренность; в) крупность, г) крахмалистость;

3. Какие вещества имеют наибольшую ценность для бродильных производств?

а) азотистые вещества; б) углеводы; в) органические кислоты

4. Зерно средней сухости имеет значение

а) 14,5 – 15,5 б) 16,5-17,5 в) 15,5- 17,5

5. Значениям, каких температур соответствует II стадия самосогревания зерна

а) 34-38⁰ С; б) 38-45⁰ С; г) 50- 60⁰ С;

6. Назовите химические показатели, характеризующие качество воды.

а) содержание взвешенных частиц, цветность запах, привкус; б) жесткость, щелочность, окисляемость, сухой остаток; в) коли-титр, коли – индекс;

7. Наиболее пригодны для пивоварения ячмени

а) шестирядные; б) четырехрядные; в) двухрядные; г) трехрядные.

8. Техническая зрелость винограда характеризуется содержанием;

а) сахаров; б) неорганических кислот; в) титруемых кислот; г) азотистых в-в.

9. Какие вещества технологическую роль хмеля;

а) органические кислоты; б) углеводы; в) ароматические в-ва; г) полифенольные соединения;

10. Формирование какого типа вина начинается на кустах в ходе созревания винограда?

а). кагор; б). мускат; в) токай; г) малага.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – г; 2 – в, г; 3 – б; 4 – а; 5 –а; 6 –б; 7 – в; 8 – а,в; 9 – г; 10 – в;

Обработка сырья;

Тест 3

1. Дать правильную характеристику солоду.

а) солод как источник микроорганизмов; б) солод как источник ферментов; в) солод как источник углеводов;

2. Назовите химические процессы при солодоращении.

а) прорастание зародыша; б) гидролиз запасных веществ эндосперма; в) образование ароматических и вкусовых веществ;

3. Укажите на ферментативную фазу сушки солода.

а) 30-45⁰ С; б) 70-105⁰С; в) 50-75⁰С; г) 105-135⁰С;

4. Способность к прорастанию ячменя определяют на

а). 5 сутки; б). 7 сутки; в). на 3 сутки; г). на 10 сутки.

5. Ячмень проращивают в специальных помещениях, называемых:

а). амбарами; б). солодовнями; в). силосами; г). дробильным отделением.

6. Температура проращивания светлого солода не должна превышать:

а). 25⁰С; б). 18⁰С; в). 10⁰С; г). 23⁰С.

7. Из воды для замачивания ячменя следует удалить:

а). соли железа и марганца б). ионы гидрокарбонатов и натрия; в). ионы кальция и магния.

8. Какая температура соответствует химической фазе сушки темного солода:

а) 30-45⁰ С; б) 100-105⁰С; в) 50-75⁰С; г) 105-135⁰С;

9. Массовая концентрация сахаров в столовых сухих винах не должна превышать?

а) 5 г/дм³. б) 3 г/дм³. в) 1 г/дм³ г) 2 г/дм³.

10. Колер-

а). это кристаллический сахар, карамелизованный при высокой температуре;

б). концентрированный водный раствор сахара-песка, содержащий 60-65% сухих веществ;

в). концентрированный раствор компонентов, составляющих вкусовую и ароматическую основу напитка.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – б; 5- б; 6 – б; 7 – в; 8 - б; 9 – б; 10 – в;

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине
«Общая технология отрасли»**

1. Краткая характеристика бродильных производств.
2. Дать характеристику видов брожения.
3. Характеристика основных видов сырья бродильных производств.
4. Химический состав зерновых культур.
5. Физические свойства зерновой массы.
6. Послеуборочное дозревание.
7. Строение картофельного клубня. Химический состав картофеля. Технические сорта.
8. Свеклосахарная патока (меласса). Химический состав. Показатели качества. Технологические требования.
9. Виноград. Строение грозди и химический состав. Сорта винограда. Техническая зрелость винограда
10. Хмель. Ботаническая характеристика и химический состав хмеля.
11. Вода в бродильных производствах. Основные показатели, характеризующие качество воды производственного назначения.
12. Способы умягчения воды.
13. Характеристика солода и его назначение в различных бродильных производства.
14. Цель и теоретические основы проращивания зерна.
15. Физиологические и биохимические процессы при проращивании зерна.
16. Сушка солода. Цель и основные процессы, происходящие при сушке солода.
17. Способы и технологические режимы сушки. Основные показатели сухого солода.
18. Подготовка крахмалсодержащего сырья к брожению.
19. Цель и условия водно-тепловой обработки. Физико-химические изменения крахмала, сахаров, некрахмальных полисахаридов, белковых веществ при разваривании.
20. Основные схемы разваривания. Условия и способы осахаривания крахмала разваренной массы.
21. Переработка винограда. Получение мезги.
22. Способы обработки мезги.
23. Основные стадии производства вина.
24. Микроорганизмы, применяемые в бродильных производствах. строение и химический состав дрожжей клетки. Способы культивирования м/о.
25. Основные факторы, влияющие на рост и размножение м/о.
26. Основные виды брожения.
27. Химизм и механизм процессов брожения.
28. Общая характеристика и расы дрожжей, применяемых в бродильных производствах - возбудители спиртового брожения.
29. Дрожжи верхнего и низового брожения.
30. Основные, вторичные и побочные продукты брожения.
31. ЧКД. Культивирование засевных и производственных дрожжей.
32. Основные закономерности роста и размножения дрожжей и других культур микроорганизмов.
33. Спиртовое брожение. Явление ассимиляции и диссимиляции.
34. Способы брожения.
35. Химизм и механизм спиртового брожения.
36. Продукты спиртового брожения их значение. Способы брожения, контроль спиртового брожения.

**Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине
«Общая технология отрасли»**

1. Характеристика этилового спирта и его применение в народном хозяйстве.

2. Производство спирта из картофеля и зерна.
3. Основные стадии получения спирта. Обработка сырья.
4. Теоретические основы процесса ректификации. Качественные показатели спирта.
5. Принципиальная схема производства пива.
6. Подготовка и дробление зернопродуктов.
7. Способы затирания, процессы и влияющие факторы.
8. Фильтрация затора.
9. Кипячение суслу с хмелем. Охлаждение суслу.
10. Брожение пивного суслу. Контроль брожения.
11. Дображивание и созревание пивного суслу.
12. Фильтрация пива, виды фильтров и вспомогательные фильтрующие вещества.
13. Карбанизация и стабилизация пива.
14. Технологические требования к розливу пива.
15. Классификация виноградных вин. Основные стадии производства виноградных вин.
16. Производство белых столовых вин. Способы брожения.
17. Особенности производства красных столовых вин.
18. Особенности производства крепких и десертных вин.
19. Особенности производства «Портвейна».
20. Особенности производства «Мадеры».
21. Особенности производства «Хереса».
22. Производство игристых вин. Особенности получения и обработки шампанских виноматериалов.
23. Способы шампанзации. Шампанзация бутылочным способом.
24. Шампанзация резервуарным способом.
25. Классификация плодово-ягодных вин.
26. Получение плодово-ягодного суслу и подготовка его к брожению.
27. Брожение, обработка и выдержка плодово-ягодных вин.
28. Производство коньяка. Получение коньячных виноматериалов.
29. Получение коньячных спиртов. Способы.
30. Выдержка коньячных спиртов. Процессы при выдержке.
31. Приготовление коньяков.
32. Технология рома. Характеристика рома как напитка.
33. Технология виски. Характеристика виски как напитка.
34. Приготовление водок. Способы приготовления водно-спиртовых смесей.
35. Обработка сортировок.
36. Производство кваса. Общая характеристика и технологическая схема производства кваса.
37. Технология безалкогольных напитков. Классификация.
38. Основное сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков. Основные требования к качеству.
39. Аппаратурно-технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков.
40. Технологи пищевых органических кислот. Получение спиртового биохимического уксуса. Основные способы.
41. Технологическая схема получения молочной кислоты.
42. Технологическая схема получения лимонной кислоты.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.07 «Технология отрасли»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	
7,8	<i>Технология отрасли</i>
7,8	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
5	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
1	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
4	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
6	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	<i>Биохимия растений</i>
5	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	<i>Техника и технология минизаводов</i>
8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
4,5,6	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	
5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	<i>Технология отрасли</i>
8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>

ПК-4: Способность применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

6	<i>Электротехника и электроника</i>
5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	<i>Технология отрасли</i>
7	<i>Пищевая микробиология</i>
8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

ПК-18: Способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты

5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	<i>Технология отрасли</i>
8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
9	<i>Тара и упаковка</i>
9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1: способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, темы рефератов, курсовой проект, вопросы к зачету и экзамену.
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, темы рефератов, курсовой проект, вопросы к зачету и экзамену.
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	

ПК-4: Способность применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.					
знать: технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, темы рефератов, курсовой проект, вопросы к зачету и экзамену.
уметь: применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-18: способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты					
знать: новые конкурентоспособные продукты	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, темы рефератов, курсовой проект, вопросы к зачету и экзамену.
уметь: оценивать современные достижения науки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: современными достижениями науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные работы.

Контрольная работа №1 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (7 семестр)

Раздел 1. Общая технология вина

Тема 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.

Вариант №1

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Приемка винограда на переработку. Контролируемые показатели химического состава. Методы исследования.

Вариант № 2

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Дать определение физиологической и технической зрелости винограда.

Вариант № 3

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Факторы, влияющие на качество винограда и вина.

Вариант № 4

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Контроль за созреванием винограда. Сбор урожая.

Вариант №5

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Цель дробления винограда. Типы используемых дробилок, их устройство и принцип действия.

Вариант № 6

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Цель осветления сусла перед брожением. Способы осветления. Осветление сусла отстаиванием, условия проведения операции, происходящие процессы.

Вариант № 7

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Роль диоксида серы в виноделии. Формы содержания. Способы сульфитации. Дозы внесения на различных этапах технологического процесса.

Вариант № 8

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Двухэтапное отделение сусла от мезги. Характеристика получаемых фракций сусла, их направление.

Вариант № 9

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Стекание сусла. Используемое технологическое оборудование, его устройство и принцип действия.

Вариант № 10

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Теория процесса спиртового брожения. Продукты брожения. Факторы, влияющие на ход процесса.

Вариант № 11

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Способы проведения процесса брожения. Охарактеризовать стационарный способ брожения.

Вариант №12

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Способы проведения процесса брожения. Охарактеризовать доливной способ брожения.

Вариант №13

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Способы проведения процесса брожения. Охарактеризовать непрерывный способ брожения.

Вариант №14

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые крепленые виноматериалы.
2. Охарактеризовать непрерывный способ брожения. Устройство и принцип действия установки БА-1.

Вариант № 15

1. Составить технологическую схему переработки винограда на необработанные белые натуральные виноматериалы.
2. Охарактеризовать непрерывный способ брожения. Устройство и принцип действия установки ВБУ-4н.

Контрольная работа №2 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (7 семестр)

Раздел 1. Общая технология вина

Тема 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.

Вариант № 1

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные натуральные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.
2. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в открытых резервуарах с плавающей шапкой.

Вариант № 2

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные крепкие необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.
2. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в открытых резервуарах с погруженной шапкой.

Вариант № 3

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные десертные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.
2. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в закрытых резервуарах с погруженной шапкой.

Вариант № 4

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные натуральные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

3. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в закрытых резервуарах с плавающей шапкой.

Вариант № 5

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные крепкие необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в установке УКС-3М.

Вариант № 6

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные десертные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Брожение на мезге. Оптимальная температура проведения процесса. Количество вносимой дрожжевой разводки.

Вариант № 7

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные крепкие необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Способы экстрагирования мезги при производстве разных типов вин. Режимы и параметры проведения технологических приемов. Используемое технологическое оборудование

Вариант № 8

1. Составить технологическую схему переработки винограда на белые десертные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Перечислить способы брожения по красному. Охарактеризовать способ брожения в установке ВЭКД-5.

Вариант № 9

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные натуральные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Оптимальный способ экстрагирования мезги при приготовлении красных десертных виноматериалов. Устройство и принцип действия аппарата БРК-3М.

Вариант № 10

1. Составить технологическую схему переработки винограда на белые десертные необработанные виноматериалы, с указанием всех необходимых режимов и параметров для каждой технологической операции.

2. Выбрать и обосновать способ экстрагирования мезги при получении красных натуральных виноматериалов.

Контрольная работа № 3 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (8 семестр)

Раздел 1. Общая технология вина. Тема 7. Стабилизация вин к помутнениям.

Раздел 2. Специальная технология вина. Тема 1. Технология столовых вин

Вариант № 1

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный белый натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

(по результатам тестирования виноматериал является нестойким к кристаллическим помутнениям).

Вариант № 2

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный красный натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к кристаллическим помутнениям).

Вариант № 3

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный белый натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 4

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный красный натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 5

Составить технологическую схему переработки винограда на белый натуральный полусухой виноматериал по классической технологии, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 6

Составить технологическую схему переработки винограда на белый натуральный полусладкий виноматериал приготовленный купажным способом, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 7

Составить технологическую схему переработки винограда на красный натуральный полусухой виноматериал по классической технологии, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 8

Составить технологическую схему переработки винограда на красный натуральный полусладкий виноматериал, приготовленный купажным способом, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 9

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный розовый натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к дрожжевым помутнениям).

Вариант № 10

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный белый натуральный сухой виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к дрожжевым помутнениям).

Контрольная работа № 4 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (8 семестр)

Раздел 1. Общая технология вина. Тема 7. Стабилизация вин к помутнениям.

Раздел 2. Специальная технология вина. Темы 2, 3. Технология крепких и десертных вин.

Вариант № 1

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный белый крепкий виноматериал типа портвейна, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к кристаллическим помутнениям).

Вариант № 2

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный белый крепкий виноматериал типа портвейна, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Вариант № 3

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный крепкий виноматериал типа мадера, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к обратимым коллоидным помутнениям).

Вариант № 4

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный крепкий виноматериал типа хереса, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к обратимым коллоидным помутнениям).

Вариант № 5

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный крепкий виноматериал типа мадера, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к необратимым коллоидным помутнениям).

Вариант № 6

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный крепкий виноматериал типа хереса, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к обратимым коллоидным помутнениям).

Вариант № 7

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный белый десертный виноматериал Улыбка, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к кристаллическим помутнениям).

Вариант № 8

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный мускатный десертный виноматериал, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к кристаллическим помутнениям).

Вариант № 9

Составить технологическую схему переработки винограда на ординарный десертный виноматериал типа кагора, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы. (по результатам тестирования виноматериал является нестойким к необратимым коллоидным помутнениям).

Вариант № 10

Составить технологическую схему переработки винограда на выдержанный десертный виноматериал типа кагора, включая его обработку и фасование. Указать необходимые режимы и параметры при проведении технологических операций. Обосновать выбранные технологические способы и приемы.

Контрольная работа № 5 по «Технологии отрасли» для студентов 5 курса (8 семестр)

Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод.

Вариант № 1

1. Основные стадии приготовления квасов, получаемых с использованием процесса брожения, и квасов и напитков из хлебного сырья, получаемых купажированием.
2. Классификация минеральных вод. Стадии обработки и розлива минеральных вод.
3. Задача: Количество сиропа 1245 дм³; температура – 27⁰С. Необходимо определить объем этого сиропа при 20⁰С.

Вариант № 2

1. Основные стадии приготовления безалкогольных напитков. Сатурация. Факторы, влияющие на сатурацию.
2. Приготовление квасного суслу. Какой способ является наиболее современным?
3. Получение сиропов из глюкозы, молочной сыворотки и инсулинсодержащего сырья.

Вариант № 3

1. Способы приготовления белого инвертированного сахарного сиропа. Приготовления инвертного сахарного сиропа с добавлением отбракованных напитков и других сахаросодержащих жидкостей.
2. Вода, используемая в производстве безалкогольных напитков. Виды жесткости воды. Показатели бактериальной чистоты воды. Методика определения общей щелочности воды.
3. Задача: Количество сиропа 1440 дм.³ температура – 25⁰С. Необходимо определить объем этого сиропа при 20⁰С.

Вариант № 4

1. Ассортимент газированных напитков. Основные правила производства газированных и негазированных безалкогольных напитков. Их характеристика.
2. Учет сырья, полупродуктов и вспомогательных материалов в производстве безалкогольных напитков:
 - а) основные правила учета производства.
 - б) учет расхода сырья на производства 100 дал напитка.
3. Оценка качества квасов и напитков из хлебного сырья. Порядок приготовления бутылочного кваса и напитков из хлебного сырья.

Вариант № 5

1. Добыча минеральных вод. Стадии обработки и розлива. Бракераж, оформление и транспортировка готовой продукции.
2. Санитарно – гигиенические требования в производстве безалкогольных напитков.
3. Природные подслащивающие вещества из группы сахаридов (Д-глюкоза, Д-фруктоза, крахмальные сиропы). Их физические и химические свойства. Применение в производстве безалкогольных напитков.

Вариант № 6

1. Способы приготовления белого инвентированного сиропа. Опишите приготовления инвентированного сахарного сиропа с добавлением отбракованных напитков и других сахаросодержащих жидкостей.
2. Методика определения массовой доли активных СаО и MgO в известковом молоке.
3. Совершенствования труда на рабочем месте. Что должен знать и уметь мастер производства безалкогольных напитков?

Вариант № 7

1. Биологически активные добавки (БАД) нашедшие применение в безалкогольной промышленности.
2. Технологическая схема производства и описание технологического процесса приготовления концентратов напитков в потребительской таре.
3. Методика определения потерь сухих веществ в безалкогольном производстве.

Вариант № 8

1. Способы приготовления сиропов. Как приготовить сироп полугорячим способом?
2. Получение белого и инвентированного сахарного сиропа. Теоретические основы инверсии сахарозы. Оборудование, применяемое для приготовления сахарных сиропов.
3. Расы дрожжей и молочнокислых бактерий, используемых при производстве кваса. Какая извлекается польза при их совместном развитии?

Вариант № 9

1. Технологическая схема подготовки воды с содержанием железа до 10 мг/дм³. Забор подземных вод. Забор поверхностных вод. Требования к воде.
2. Получение колера. Характеристика и назначение. Варка колера. Расчет компонентов колера. Условия хранения.
3. Пути сокращения потерь сухих веществ в производстве. Предельно допустимые нормы потерь.

Вариант № 10

1. Разведения чистых культур дрожжей и молочнокислых бактерий. Приготовление комбинированной закваски. Приготовление разводки сушеных технически чистых культур дрожжей для производства кваса.
2. Технология искусственно минерализованных вод. Ассортимент и характеристика. Производственные операции. Требования к качеству искусственного минерализованных вод. Условия хранения и транспортировки.
3. Количество сиропа 1570 дм³; температура – 19⁰С. Необходимо определить объем этого сиропа при 200С.

Вариант № 11

1. Диоксид углерода газообразный и жидкий. Органические показатели. Физико - химические показатели. Способ хранения, применение.
2. Приготовление купажного сиропа для квасов «Русский» и «Московский» и напитков на хлебном сырье бутылочного розлива. Требования к качеству хлебных квасов. Бутылочный розлив квасов и напитков на хлебном сырье. Условия хранения и транспортировки.
3. Методика определения общей щелочности воды. Способы улучшения остаточной щелочности (декарбонизация).

Вариант №12

1. Органолептические и физико-химические показатели сахара. Применение сахара – рафинада, жидкого сахара песка, их характеристика. Заменители сахара, нашедшие применение на заводах безалкогольной промышленности.
2. Стойкость напитков и способы ее увеличения.
3. Характеристика и ассортимент квасов и напитков на хлебном сырье. Приготовление и охлаждение квасного сула.

Вариант № 13

1. Утилизация отходов производства безалкогольных напитков. Квасная гуща и отработанные дрожжи. Мякоть цитрусовых плодов. Отгон спирта из отработанной цедры, спиртованных и сброженных соков.
2. Моющие и дезинфицирующие средства применяемые в безалкогольном промышленности и при розливе минеральных вод.
3. Стадии обработки и розлива минеральных вод разных химического и газового состава. Транспортирование минеральных вод.

Вариант № 14

1. Показатели квасов и напитков из хлебного сырья. Бальная оценка. Какова технология приготовления фруктово – ягодных квасов и квасов из виноградного сырья.
2. Производство гидрокарбонатных искусственно минерализованных вод с нормируемым содержанием кальция и магния.
3. Рецептурные нормативы на производство газированных и негазированных безалкогольных напитков.

Вариант № 15

1. Приемка, сортировка тары. Операции, выполняемые при мойке бутылок. Приготовление моющего раствора. Мойка бутылок моющим средством на основе ПАВ.
2. Охарактеризуйте плодово – ягодные полупродукты. Что используют в качестве исходного сырья для приготовления сокосодержащих напитков.
3. Санитарно – гигиенические требования в производстве безалкогольных напитков.

Вариант № 16

1. Химический контроль вспомогательных материалов.
2. Технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков. Требования к качеству напитков.
3. Расчет компонентов для приготовления купажа холодным способом.

Вариант № 17

1. Фильтрующие и осветляющие материалы используемые в безалкогольной промышленности.
2. Технохимический контроль технологического процесса производства безалкогольных напитков и искусственно минерализованных вод.
3. Технологическая схема производства кваса. Применяемое оборудование.

Вариант № 18

1. Розлив бракераж, оформление газированных напитков. Условия хранения и транспортировки газированных напитков.
2. Потери экстрактивных веществ в производстве кваса. Наиболее экономичный способ приготовления квасного сула.
3. Ароматические вещества в безалкогольной промышленности. Их качество и контроль.

Вариант № 19

1. Пороки хлебного кваса.
2. Сырье, полупродукты и вспомогательные материалы для производства сиропов. Технологическая схема. Розлив и оформление, хранение, транспортирование сиропов.
3. Расчет компонентов колера.

Вариант № 20

1. Технология концентратов напитков в потребительской таре. Основные правила производства. Характеристика продукта. Ассортимент.
2. Требования, предъявляемые к качеству мойки бутылки, бочек, фляг, контейнеров и автотермоцистерны. Мойка и дезинфекция изотермических емкостей и трубопроводов. Современные дезинфицирующие препараты.
3. Технология товарных сиропов и сиропов для приготовления напитка на аппаратах «Постмикс» и «Премикс». Характеристика и ассортимент.

Вариант № 21

1. Производство пастеризованного кваса «русский». Основные стадии производства. Режим пастеризации для тоннельного пастеризатора и простейшего типа (ванны).
2. Охарактеризуйте основное оборудование для производства кваса. На каких предприятиях используют аппарат Грейнера для разведения чистой культуры. Устройства аппарата Грейнера. Принцип работы. Аппарат Ганзена, устройство, принцип работы.
3. Методы определения содержания инвертного сахара, содержания диоксида углерода, определения стойкости напитков, определения

Вариант № 22

1. Оценка качества хлебных припасов. Определение экстрактивности ячменного солода, вытяжки ржаного солода, продолжительности осахаривания ячменного солода.
2. Производство искусственно –минерализованных вод.
3. Комплектация линии розлива для безалкогольных напитков. Принцип работы синхронно смесительной установки.

Вариант № 23

1. Классификация и добыча минеральных вод.
2. Основное сырье и полупродукты, используемые в безалкогольной промышленности. Их органолептические и физико-химические показатели.
3. Технологическая схема производства кваса. Розлив и хранения хлебного кваса бочкового.

Вариант № 24

1. Основные стадии приготовления безалкогольных напитков. Сатурация. Факторы, влияющие на сатурацию.
2. Инвертирование сахарозы. Технологическая схема приготовления инвертного сахарного сиропа, по способу, разработанному во ВНИИПБПе, с образованием минимального количества оксиметилфурфурола. Расчет расхода сахара для приготовления напитков и сиропов для торговой сети,готавливаемых горячим и полугорячим способами.
3. Соки, морсы и экстракты, используемые в безалкогольной промышленности. Их характеристика. Оценка качества кислот в товарном продукте.

Вариант № 25

1. Учет сырья, полупродуктов и вспомогательных материалов в производстве безалкогольных напитков
 - а) основные правила учета производства
 - б) учет расхода сырья на производства 100 дал напитка
2. Технологическая схема производства кваса. Применяемое оборудование. Характеристика и ассортимент квасов и напитков на хлебном сырье. Требования к качеству хлебных квасов.
3. Приготовление купажных сиропов. Характеристика и назначения. Способы приготовления. Фильтрация и охлаждение. Требования к качеству купажных сиропов. Расчет компонентов купажного сиропа.

Комплекты типовых расчетных задач для текущей аттестации

Контрольная работа № 6 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (7 семестр)

Раздел 1. Общая технология вина

Тема 5. Обеспечение кондиционности вин.

Задание изложено в «Методических указаниях для выполнения контрольных работ по дисциплине «Технология отрасли» для студентов очной и заочной форм обучения, по специальности 260204 Технология бродильных производств и виноделие и направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья, профиль «Технология бродильных производств и виноделие». Майкоп, изд. МГТУ, 2013. Гнетько Л.В., Устюжанинова Т.А.

Контрольная работа включает типовые расчетные задачи и теоретические вопросы.

Контрольная работа № 7 по «Технологии отрасли» для студентов 4 курса (7 семестр).

Раздел 7. Технологическая схема производства пива

Контрольная работа состоит из практической расчетной и теоретической части.

1. Рассчитать фактический и плановый расход сырья на 1 дал пива; экономию и фактический выход пива при исходных данных:

Израсходовано сырья	2200653 кг
Фактическая экстрактивность сырья	71,8 %
Получено горячего сусла	141000 дал
Плановая экстрактивность сырья	72%
Нормативный выход пива	87,66 %
Количество условного готового пива	126702 дал
Фактически разлито пива	126732 дал

2. Расчет продуктов производства светлого солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных:

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	13,9
Экстрактивность ячменя, % масс.	72
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	5,6
Потери на ростки, % масс.	3,4

3. Расчет продуктов производства светлого солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	14,5
Экстрактивность ячменя, % масс.	77
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	5,8
Потери на ростки, % масс.	3,8

4. Расчет продуктов производства светлого солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных:

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	14,9
Экстрактивность ячменя, % масс.	79
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	6,2
Потери на ростки, % масс.	4,4

5. Расчет продуктов производства темного солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных:

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	14,2
Экстрактивность ячменя, % масс.	81
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	7,1
Потери на ростки, % масс.	4,7

6. Расчет продуктов производства темного солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	14,7
Экстрактивность ячменя, % масс.	77
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	7,4
Потери на ростки, % масс.	4,8

7. Расчет продуктов производства темного солода на 100 кг очищенного и отсортированного ячменя при исходных данных:

Показатели	Значения
Влажность ячменя, %	15,0
Экстрактивность ячменя, % масс.	75
Потери на дыхание при проращивании, % масс.	7,8
Потери на ростки, % масс.	5,0

8.
Расчет

продуктов производства пива на 100 кг засыпи сырья при исходных данных:

Показатели	Значения
Сорт пива	Московское
Экстрактивность солода, %	76
Влажность солода, %	5
Экстрактивность рисовой крупы, %	86
Влажность рисовой крупы, %	14
Розлив в бутылки на 0,5 л, %	100

9. Расчет продуктов производства пива на 100 кг засыпи сырья при исходных данных

Показатели	Значения
Сорт пива	Ленинградское
Экстрактивность солода, %	78
Влажность солода, %	5
Экстрактивность рисовой крупы, %	85
Влажность рисовой крупы, %	14
Розлив в бутылки на 0,5 л, %	100

10. Рассчитать выход готового Жигулевского (в % к объему горячего суслу, по стадийные и общие потери продукта при исходных данных, дал):

Сварено горячего суслу за месяц	141000
Получено холодного суслу	132399
Остаток молодого пива в бродильном отделении: на 1-ое число отчетного месяца	20788
на 1-ое число следующего месяца	18872
Передано молодого пива в лагерное отделение	130360
Остаток лагерного пива в лагерных танках: на 1-ое число отчетного месяца	108935
на 1-ое число следующего месяца	108413
Поступило марочного пива из отделения розлива: Жигулевского	645
Сортового	168
Передано лагерного пива на розлив	129188
Разлито пива	126087
Передано смарочного пива в лагерное отделение	645

Вопросы к контрольной работе № 7

1. Мероприятия по интенсификации работы варочного цеха.
2. Обосновать технологические условия получения ржаного ферментированного солода.
3. Влияние состава воды на технологические процессы пивоварения и на качество готового пива.
4. сравнительная оценка различных способов солодоращения и пути повышения экономичности солодоращения и пути повышения экономичности солодоращения.
5. Обосновать технико-экономические преимущества статического способа получения солода по сравнению с классическим.

6. Сравнительная оценка сушки светлого и темного солода на различном оборудовании.
7. Влияние состава воды на качество замочки и процессы, происходящие при замачивании.
8. Пути сокращения расхода сырья, воды и электроэнергии в производстве ячменного солода.
9. Оценка работы варочного цеха [отделения]. Причины низких выходов экстракта и мероприятия по устранению отклонений.
10. Обосновать технологические приемы при получении сусла из нерастворенного и не до растворенного солода.
11. Обосновать пути оптимизации технологии дробления солода.
12. Анализ причин технологических отклонений при затирании и мероприятия по их устранению.
13. Анализ причин технологических отклонений при фильтрации заторов. Мероприятия по их устранению.
14. Пути интенсификации технологии пивного сусла.
15. Пути повышения экономичности производства пивного сусла.
16. Анализ технологий использования в пивоварении хмелепродуктов.
17. Зависимость технологии охмеления сусла от вида хмелепродуктов. Анализ причин и пути устранения плохого осветления сусла при варке с хмелем.
18. Принципы обоснования способа затирания. Особенности получения сусла для светлых и темных сортов пива.
19. Влияние различных факторов на выход и состав экстракта сусла.
20. Сравнительная технико-экономическая оценка различных способов приготовления пивного сусла, в том числе непрерывных.
21. Производство и использование концентратов в пивоварении.
22. Характеристика и использование отходов солодовенного и пивоваренного производства.
23. Потери солодовенного производства. Выход солода. Расчет количества потерь. Пути снижения потерь.
24. Потери пивоваренного производства и пути их снижения.
25. Сравнительная технико-экономическая оценка различных технологий сбраживания пивного сусла.
26. Анализ влияния различных факторов на скорость брожения и на степень сбраживания сусла.
27. Определение степени сбраживания сусла. Соотношение конечной степени сбраживания пивного сусла и степени сбраживания молодого и готового пива.
28. Влияние свойств пивных дрожжей на технологические процессы пивоварения и на качество готового пива.
29. Влияние условий главного брожения и дображивания на ход процесса, на степень сбраживания и характеристика пива.
30. Анализ причин технологических отклонений при главном брожении и мероприятия по их устранению.
31. Анализ причин технологических отклонений при дображивании и мероприятия по их устранению.
32. Обосновать технологию обработки и хранения производственных дрожжей.
33. Роль белковых веществ ячменя в технологии солода и пива.
34. Роль углеводов ячменя в технологии солода и пива.
35. Роль горьких и фенольных веществ ячменя в технологии солода и пива.
36. Роль ферментов ячменя в технологии солода.
37. Роль ферментов солода в технологии пива.
38. Анализ причин технологических отклонений при розливе пива и мероприятия по их устранению.

39. Анализ причин помутнений и посторонних привкусов пива и мероприятия по их предупреждению и устранению.
40. Теоретические основы и принципиальные технологические схемы непрерывного брожения (классификация).
41. Сравнительная оценка методов осветления пива.
42. Направления механизации и автоматизации пивоваренного производства.
43. Направления механизации и автоматизации солодовенного производства.
44. Взаимосвязь химического состава и качества пива.
45. Состояние и перспективы использования ферментных препаратов в пивоварении.
46. Инфекция и сравнительный анализ способов борьбы с ней в пивоварении.
47. Прогрессивные направления в технологии пивоварения.
48. Рациональное использование и очистка сточных вод в солодовенном производстве.
49. Рациональное использование и очистка сточных вод в пивоваренном производстве.
50. Источники и величина водопотребления в пивоваренном производстве, пути снижения потерь.
51. Анализ факторов, влияющих на потери при получении солода.
52. Обоснование выбора способа затирания.
53. Сравнительная оценка эффективности использования в пивоварении различных хмелепродуктов.
54. Роль различных компонентов хмелепродуктов в пивоварении.
55. Обосновать схему контроля и учета зерна при хранении и мероприятия по снижению потерь на данной стадии производства.
55. Обосновать отличия в технологии светлого и темного солода.
56. Сравнительная оценка способов замачивания ячменя и пути повышения экономичности данной стадии производства.

Вопросы по темам и разделам дисциплины для коллоквиумов

Модуль 1.

Раздел 2. «Общая технология пива и безалкогольных напитков. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков».

Тема 1. «Ячмень-основное сырье для получения пива».

1. Назовите основное сырье, используемое для производства пива.
2. Из каких частей состоит зерно ячменя?
3. Каков химический состав ячменного зерна?
4. Назовите сорта пивоваренного ячменя и охарактеризуйте его технологические свойства.
5. Назовите зоны произрастания ячменей с наилучшими пивоваренными свойствами.
6. Как следует хранить свежесобраный ячмень?
7. Охарактеризуйте вредителей ячменя и способы борьбы с ними.
8. Какое зерновое сырье, кроме ячменя, применяют в пивоварении?
9. Охарактеризуйте углеводы ячменя, их физико-химические свойства и производственную ценность.
10. Охарактеризуйте азотистые вещества ячменя, их физико-химические свойства и производственную ценность.
11. Каков состав жиров ячменя?
12. По каким показателям оценивается качество ячменя для пивоварения?
13. Приведите основные показатели пивоваренного ячменя, используемого для пивоварения удовлетворяющего требованиям действующего ГОСТа
14. Какой переводной коэффициент используется для пересчета содержания общего в белковые вещества ячменя?
15. Как ведется отбор проб и составление образцов ячменя?
16. Органолептические показатели ячменя.
17. Как определяются органолептические показатели ячменя?
18. Какие показатели качества зерна ячменя относят к физическим?

19. Перечислите основные физиологические показатели ячменя.
20. Какие показатели качества зерна ячменя относят к химическим?
21. Методы определения влажности зерна и приборы для определения влажности.
22. Крахмалистость ячменя, значение этого показателя для производства солода и пива.
23. Что понимают под экстрактивностью ячменя?

Модуль № 2.

Раздел 1 Общая технология пива и безалкогольных напитков. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков».

Тема 2. «Рожь-основное сырье для получения кваса».

1. Какое зерновое сырье применяют при производстве кваса?
2. Какие основные требования предъявляются к качеству ржи, используемой для приготовления ржаного солода?
3. Назовите основные компоненты зерна ржи и укажите их технологическое значение.
4. Какие вы знаете сорта ржи, предназначенной для приготовления кваса?
5. Каков химический состав ржи?
6. Охарактеризуйте углеводы ржи, их физико-химические свойства и производственную ценность.
7. Охарактеризуйте азотистые вещества ржи, их физико-химические свойства и производственную ценность.
8. По каким показателям оценивается качества ржи для приготовления кваса?
9. Приведите основные показатели ржи, используемой для производства солода удовлетворяющего требованиям ГОСТа?
10. В каких пределах находится масса 1000 зерен ржи?
11. Дайте органолептическую оценку качества ржи.
12. Экстрактивность ржи.
13. Характеристика зерновых продуктов: ржаная мука: квасные ржаные хлебцы, квасные ржаные хлебцы.
14. С какой целью используют концентрат квасного сусла?
15. Дайте характеристику концентратов квасов.
16. Какие показатели качества ККС определяют органолептически?
17. Физико-химические показатели качества ККС. Методы определения.
18. Действующий стандарт на концентрат квасного сусла.

Модуль № 3.

Раздел 1. «. Общая технология пива и безалкогольных напитков. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков».

Тема 3. «Хмель-основное сырье для пивоварения».

1. Роль хмеля в пивоварении. Сорта хмеля.
2. Как ведется отбор средней пробы хмеля.
3. Каково строение шишки хмеля.
4. Какие вещества придают горечь хмелю?
5. Назовите основные химические компоненты хмеля.
6. Какие показатели качества хмеля определяются органолептически?
7. Какие показатели качества хмеля относятся к физическим?
8. Какие показатели качества хмеля относятся к химическим показателям?
9. Действующий ГОСТ на шишковой хмель.
10. Условия хранения хмеля.
11. Хмелевые экстракты и хмелевые порошки, их преимущество перед шишковым хмелем?
12. Каковы базисные и ограничительные нормы хмеля.
13. Охарактеризуйте хмелевое эфирное масло.
14. Что считают партией хмеля?
15. Приведите формулу расчета определения влажности хмеля.

Модуль №4.

Раздел 6. «Технологическая схема производства солода».

Тема 1. «Замачивание ячменя».

1. Какова цель замачивания ячменя перед солодоращением?
2. Какие химические превращения происходят в ячмене при замачивании?
3. Какие вы знаете способы замачивания?
4. Зачем моют ячмень перед замачиванием?
5. Для чего производят сортирование ячменя перед замачиванием?
6. Каково устройство воздушно-ситового сепаратора?
7. Как устроен и работает замочный чан?
8. По каким признакам можно определить правильность замачивания?
9. Приведите формулу расчета степени замачивания ячменя.
10. Как влияет температура воды на степень замачивания ячменя?
11. Каков средний расход воды на мойку и дезинфекцию зерна?
12. Что называется степенью замачивания?
13. Какие дезинфицирующие вещества применяют при замачивании и как они влияют на технологический процесс?
14. Охарактеризуйте воздушно-оросительное замачивание.
15. Расскажите об устройстве замочного отделения.
16. Какой из известных вам способов замачивания вы считаете наиболее экономичным?
17. Какие биологические стимуляторы роста и развития растения используются для ускорения процессов замачивания и проращивания?

Модуль 5.

Раздел 7. «Технологическая схема производства пива».

Тема 2. Приготовление пивного сусла.

Фильтрация и кипячение сусла с хмелем.

1. С какой целью проводят очистку и полировку солода?
2. Почему солод и несоложеное сырье измельчают перед затиранием?
3. Какие предъявляются требования к составу помола солода?
4. Каковы отличия в конструкции дробилок для измельчения сухого и увлажненного солода?
5. Как можно проверить правильность работы дробилок?
6. Каков порядок приготовления пивного сусла?
7. Какую роль играют ферменты солода при затирании?
8. Перечислите основное оборудование варочного агрегата.
9. Какие применяют способы для затирания солода?
9. В чем основное отличие настойного и отварочного способов затирания?
10. С какой целью заменяют часть солода на несоложеное сырье?
11. Каковы особенности режимов затирания с применением несоложенных материалов?
12. Назовите факторы, влияющие на скорость фильтрации.
13. Для чего кипятят сусло с хмелем?
14. Каковы продолжительность и интенсивность кипячения сусла с хмелем?
15. Как определяют конец кипячения сусла?
16. Чем различаются способы приготовления сусла для различных сортов?
17. Какие способы охлаждения и осветления сусла вы знаете?
18. Какое оборудование применяется для охлаждения и осветления сусла?
19. Как влияют способ и длительность охлаждения на качество сусла и его биологическую чистоту?
20. Количество и способы внесения хмеля в сусло.
21. Как составляется номенклатура ферментных препаратов?
22. В чем отличие фермента от ферментного препарата?
23. Что называют субстратом?
24. Дайте характеристику фермента.

Модуль 6.

Раздел 7. «Технологическая схема производства пива».

1. Какими параметрами характеризуются главное брожение и дображивание пива?
2. Что такое степень сбраживания?
3. Перечислите основные процессы, протекающие при главном брожении и дображивании. Охарактеризуйте их.
4. Сколько суток длится главное брожение, и при какой температуре?
5. Сколько суток длится дображивание, и при какой температуре?
6. Как происходит созревание пива?
7. Как проводят дображивание и созревание пива периодическим способом?
8. Как устроен и как работает цилиндрикоконический бродильный аппарат?
9. Приведите формулы расчета количества лагерных танков и определение мощности лагерного отделения.
10. Контроль дображивания пива. Каковы нормы потерь пива при дображивании.
11. Приведите особенности дображивания и выдержки пива, направляемого на пастеризацию. Верховое дображивание.
12. Пастеризация, как средство повышения стойкости пива.
13. Каковы средства и способы предотвращения помутнения пастеризованного пива.
14. Охарактеризуйте пастеризацию пива в непрерывном потоке. Пастеризация пива в бутылках.
15. Для чего и как проводят сепарирование пива?
16. Зачем выдерживают осветленное пиво перед розливом?
17. Как работает бутылкомоечный аппарат?
18. Какие операции выполняют при розливе пива в бутылки?
19. Зачем добавляют фильтровальный порошок в пиво при фильтровании?
20. Для чего смешивают пиво из нескольких танков перед розливом?

Модуль 7.

Раздел 7. «Сорта, химический состав и свойства пива».

1. Как характеризуется качество пива?
2. Какие факторы влияют на вкус и аромат?
3. Как оценивается пиво по двадцатипятибалльной шкале?
4. По каким физическим показателям определяют качество пива?
5. По каким химическим показателям определяют качество пива?
6. Какие сорта пива включает Отечественное производство?
7. Приведите формулу, по которой определяют по результатам брожения и составу пива массовую долю сухих веществ в начальном сусле (%).
8. Какие требования предъявляют к температурному режиму при дегустации пива?
9. Каким методом определяют содержание углекислоты в пиве, и каковы нормы ее содержания?
10. Какой органолептический показатель качества пива является преобладающим?
11. Органолептические показатели качества пива, соответствующая им органолептическая характеристика.
12. Условия и порядок проведения дегустации.
13. Дать понятие стойкости пива. Значение этого показателя.
14. Методы определения стойкости.
15. Охарактеризуйте химический состав Жигулевского пива.
16. Назовите главные свойства пива.

Модуль 8.

Раздел 8. «Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод».

1. Дайте характеристику кваса, как напитка.

2. Приведите основные стадии приготовления квасов, получаемых с использованием процесса брожения.
3. Приведите основные стадии приготовления квасов и напитков, получаемых купажированием.
4. Как готовят квасное сусло?
5. Какой способ является наиболее современным?
6. Какие микроорганизмы используют для сбраживания квасного сусла?
7. Какую пользу извлекают дрожжи и молочнокислые бактерии при совместном развитии?
8. Какие соединения образуются в процессе сбраживания квасного сусла смешанной закваской и в случае использования хлебопекарных дрожжей?
9. Каков порядок приготовления смешанной закваски дрожжей и молочнокислых бактерий?
10. Приведите режим сбраживания квасного сусла в зависимости от используемого оборудования.
11. Назовите преимущества и недостатки использования ЦКБА для производства кваса
12. Какую тару используют при розливе кваса?
13. Каков порядок приготовления бутылочного кваса?
14. Каков порядок приготовления напитков из хлебного сырья?
15. Назовите пороки хлебного кваса
16. Как оценивают качество квасов и напитков из хлебного сырья?
17. Какие требования предъявляются к отделению для разведения чистых культур дрожжей?
18. Какое сырье используют для приготовления кваса?
19. Что представляет собой концентрат квасного сусла, и как его готовят?
20. Какие квасы и напитки на хлебном сырье выпускают в России?

Модуль 9.

Раздел 8. «Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод».

1. Что лежит в основе классификации минеральных вод?
2. Как производится добыча минеральных вод?
3. Приведите стадии обработки минеральных вод разных химического и газового состава.
4. Охарактеризуйте розлив минеральных вод разных химического и газового состава.
5. Что представляет собой каптаж?
6. Как транспортируют минеральные воды?
7. Как обрабатывают (моют и дезинфицируют) резервуары для хранения минеральной воды?
8. Как хранят минеральные воды на заводах, осуществляющих их розлив?
9. Каков примерный состав минеральных вод?
10. Какая информация содержится на этикетке бутылки с минеральной водой?
11. Приведите формулу химического состава минеральных вод?
12. Воды, какой минерализацией относятся к питьевым лечебно-столовым?
13. Дайте органолептическую характеристику минеральных вод.
14. Какие показатели качества минеральных вод определяют химическим путем?
 16. Приведите методики определения герметичности укупорки и полноты налива минеральных вод, разлитых в бутылки.
 17. Метод определения содержания углекислоты в минеральных водах.
 18. Приведите методику определения содержания в минеральных водах ионов кальция.
 19. Дайте характеристику партии минеральной воды.
20. Как оценивается минеральная вода по двадцатипятибалльной шкале?

Модуль 10.

Раздел 8. «Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод».

1. Какие виды безалкогольных напитков выпускают в России?
2. Какова принципиальная схема приготовления безалкогольных газированных напитков?
3. Из каких процессов состоит подготовка воды для безалкогольных напитков?
4. Как устроен песочный фильтр для фильтрования воды?
5. Как обезжелезивают воду?
6. Как готовят сахарный сироп?
7. Как готовят белый инвертированный сироп?
8. В чем состоит преимущество применения инвертированного сиропа перед обычным?
9. Какова технология приготовления купажного сиропа?
10. Как готовят газированную воду для напитков?
11. Какие факторы влияют на растворимость диоксида углерода?
12. Как разливают безалкогольные напитки?
13. Какими показателями характеризуется стойкость безалкогольных напитков?
14. Каковы основные требования к качеству безалкогольных и слабоалкогольных напитков?
15. Как проводят дегустацию напитков?
16. Какова балльная оценка напитков?
17. Приведите формулу, по которой рассчитывается количество сахара, вводимого в купаж.
18. Как готовят колер?
20. Способы повышения стойкости напитков.
21. Какое содержание диоксида углерода в безалкогольных газированных напитках в соответствии с требованиями действующего стандарта?

Модуль 11. Раздел 6. «Технологическая схема производства солода».

1. Цель солодоращения.
2. Какова роль ферментов в процессе солодоращения?
3. Какие существуют системы солодовен?
4. Как работает ящичная солодовня со шнековыми ворошителями?
5. Каков режим проращивания в ящичных солодовнях?
6. Как готовят солод в солодовне с передвижной грядкой?
7. Расскажите о непрерывном способе солодоращения.
8. Какие активаторы применяют для ускорения солодоращения?
9. Какие требования предъявляются к качеству свежепроросшего солода?
10. Зачем сушат свежепроросший солод?
11. Назовите и охарактеризуйте три стадии сушки солода.
12. Какое влияние оказывает меланоидиновая реакция на качество солода?
13. Какие типы солодосушилок имеются на пивоваренных заводах?
14. Каковы устройство и принцип действия одноярусной сушилки?
15. Охарактеризуйте режим сушки светлого солода.
16. Охарактеризуйте режим сушки темного солода.
17. Как готовят карамельный солод?
18. Для чего отделяют ростки от сухого солода?
19. Какие требования предъявляются к солоду хорошего качества?
20. Как работает росткоотбойная машина?
21. Какие показатели качества готового солода оцениваются органолептически?
22. Каковы величины продолжительности осахаривания для светлого и темного солодов?
23. Действующий ГОСТ на пивоваренный солод.
24. Методы определения экстрактивности готового солода и их сущность.

Комплект тематик для рефератов по разделам и темам дисциплины

1. Общая технология вина

Тема 1. Введение в дисциплину.

1. Возникновение виноградарства и виноделия в России.

2. Эпоха Петра I вклад в развитие промышленного виноградарства и виноделия в России Голицина Л.С. первые государственные винзаводы в Крыму и на Кавказе.

3. Источники возникновения культуры винограда на территории Краснодарского края и Адыгеи. Научные подтверждения существования аборигенной культуры винограда в Адыгее.

Раздел 1. Общая технология вина

Тема 4. Выдержка вин.

1. Физико-химические процессы при выдержке вин.
2. Выдержка натуральных вин.
3. Выдержка крепких и десертных вин.

Раздел 1. Общая технология вина

Тема 6. Осветление и стабилизация вин.

1. Современные препараты, используемые для стабилизации вина.
2. Использование ферментных препаратов с целью обеспечения коллоидной стабильности вин.
3. Сравнительная оценка способов стабилизации вин к кристаллическим помутнениям.
4. Биологические помутнения, их профилактика, способы стабилизации.

Раздел 2. Общая технология пива и безалкогольных напитков. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков.

1. Модифицированное сырье в пивоварении.
2. Несоложеное сырье-кукуруза и пшеница в пивоварении.
3. Технологические аспекты применения риса в качестве несоложеного сырья.
4. Технологические аспекты применения кукурузы в качестве несоложеного сырья.

Раздел 3. Специальная технология вина.

Тема 2. Технология крепких вин.

1. История создания мадеры. Органолептическая характеристика лучших образцов вин данной марки.
2. История создания хереса.
Органолептическая характеристика лучших образцов вин данной марки.
3. История создания портвейна.
Органолептическая характеристика лучших образцов вин данной марки.
4. История создания марсалы.
Органолептическая характеристика лучших образцов вин данной марки.

Раздел 3. Специальная технология вина.

Темы 4, 5. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода.

2. Развитие шампанского производства в России. Вклад Л.С.Голицына в развитие производства шампанского производство.
3. Теоретические основы шампанизации.
Химические и биохимические процессы при шампанизации. 1. История развития шампанского производства в мире .

Раздел 5. Технологическая схема производства солода.

1. Ферменты, применяемые в производстве солода.
2. Ферменты ячменя.
3. Ферменты и пути метаболизма.

Раздел 6. Технологическая схема производства пива.

Тема 1. Приготовление пивного сусла

1. Разнообразие сортов пива - шанс для пивзаводов средней производительности.
2. Технология сортового пива.
3. Вспомогательные материалы для корректировки цветности и вкуса.
4. Способы стабилизации коллоидов пива.
5. Оклеивающие материалы, применяемые на этапе кипячения сусла с хмелем.
6. Факторы, влияющие на пенообразование и пеностойкость.

7. Препараты для стабилизации пены.
8. Влияние технологических операций на пенообразование.

Раздел 4. Технология коньяка.

Тема 1. Технология коньяка

1. Производство коньяка во Франции. История возникновения коньячного производства.
2. Коньячное производство в России и странах СНГ.
История возникновения коньячного производства.

Раздел 7.

Тема 1. Ассортимент газированных напитков и основные стадии их приготовления.

1. Использование в производстве напитков новых видов сырья и полуфабрикатов, в том числе обладающих лечебными свойствами.
2. Пищевая и энергетическая стойкость напитков.
3. Квас - старинный русский напиток. День сегодняшний. Новые технологии.
4. История квасного дела на Руси. Современное квасное производство.
5. Способы добычи и характеристика минеральных вод Адыгеи. Лечебные свойства. Заводы по розливу минеральной воды в республике.
6. Анализ рынка минеральной воды.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология отрасли» для студентов ОФО (7 семестр)

1. Классификация вин в соответствии с ГОСТ. Химический состав вина. Группы веществ составляющих экстракт вина. Вещества ароматической группы.
2. Факторы, влияющие на качество винограда (сорт, экологические факторы, почвенные условия, агротехнические приемы).
3. Этапы созревания винограда. Признаки каждого из этапов. Важнейшие показатели созревания. Физиологическая зрелость. Установление сроков сбора урожая. Техническая зрелость. Методы определения сахаристости и титруемой кислотности, на чем основаны.
4. Приемка винограда на переработку. Требования к качеству винограда. Контролируемые показатели качества. Методы исследования.
5. Комплектация линии ВПЛ. Цель дробления. Типы дробилок. Гребнеотделение, цель. Что такое жирная мезга, гребневая масса. Их дальнейшее использование. Целесообразность использование ВДГ и ЦДГ в зависимости от вида вина.
6. Дополнительная обработка мезги. Цель проведения. Способы обработки. Применяемое технологическое оборудование.
7. Стеkanie мезги. Протекание процесса. Типы стекателей. Выход сусла самотека из 1 тонн винограда.
8. Прессование мезги. Факторы влияющие на ход процесса. Способы повышения эффективности процесса прессования. Способы прессования. Секционнo — шнековый стекатель, его преимущество. Выход прессового сусла по фракциям из 1 тонны винограда. Использование прессового сусла.
9. Необходимость осветления сусла перед брожением. Способы осветления. Отстаивания сусла. Происходящие при отстаивании процессы. Продолжительность отстоя. Способы ускорения процесса. Применение O_2 при отстое, цель, дозировки. Центрифугирование и сепарировании сусла, главный недостаток этих способов.
10. Основные, вторичные и побочные продукты брожения. Факторы, влияющие на брожение. Преимущества использование чкд. Оптимальная температура брожения. Способы брожения сусла по белому. Характеристика преимущества и недостатки каждого. Установки БА-1, ВБУ-4Н, принцип действия. Контроль брожения. Причины отклонений от нормального хода брожения. Меры предупреждения и исправления.

11. Брожение на мезге. Цель. Способы, характеристика, достоинства и недостатки каждого. Оптимальная температура каждого, объем разводки чкд. Принцип действия аппаратов УКС-ЭМ и ВЭКД — 3М.
12. Цель выдержки виноматериала. Процессы при выдержке (физические, химические, биохимические). Оптимальные температуры выдержки вин различных типов. Влажность. Отличительные особенности выдержки столовых белых, красных и крепленых вин. Технологические приемы проводимые при выдержке: доливка, переливка, условия, периодичность. Окислительно-восстановительные процессы, формирующие тип вина.
13. Способы обработки. Фильтрация, используемые фильтровальные материалы. Типы применяемых фильтров.
14. Обработка дисперсными минералами. Их характеристика и свойства.
15. Механизм их действия. В виде чего применяются. Производственная обработка. Обработка органическими веществами. Механизм процесса. Что такое переоклейка, способы устранения.
16. Деметаллизация, цель, используемые материалы. Правила обработки ЖКС. Химизм процесса.
17. Купаж, эгализация, ассамбляж, сепаж — цели и особенности проведения. Расчеты купажей.
18. Спиртование, цели и способы проведения. Расчеты спиртования. Требования к спирту-ректификату. Понятие ассимиляции спирта. Понятие контракции, ее норма и расчет.
19. Регулирование кислотности. Способы понижения кислотности. Способы подкисления.
20. Болезни вин, возбудители, течение болезни. Профилактика и лечение.
21. Пороки, признаки, характеристика, профилактика, исправление.
22. Помутнения вин. Виды помутнений, их характеристика, причины возникновения. Прогнозирование помутнений. Способы стабилизации.
23. Розлив вин, способы. Подготовка вина, оборудования и тары к розливу. Комплектация линий по упаковыванию вин.
24. Цель очистки, полировки и дробления солода. Применяемое оборудование. Технологические требования к составу помола солода и несоложенного зернового сырья. Как можно проверить правильность работы дробилок и качество помола?
25. Ферментативные процессы при затирании. Устройство и оборудование варочного отделения. Способы затирания солода. Цель проведения затирания солода с подкислением затора.
24. Различие отварочных режимов затирания. Двухотварочный метод затирания. Режимы затирания с повышенным количеством несоложенного сырья и применением ферментных препаратов. Настойный режим затирания.
25. Фильтрование затора. Оборудование, применяемое при фильтровании.
26. Цель кипячения сусла с хмелем. Процессы, происходящие при кипячении сусла с хмелем.
27. Продолжительность и интенсивность кипячения сусла с хмелем. Количество и способы внесения хмеля в сусло.
26. Основные процессы при охлаждении и осветлении пива. Способы охлаждения и осветления сусла, используемые на производстве.
27. Спиртовое брожение. Параметры, характеризующие главное брожение и дображивание. Компоновка бродильного отделения. Оборудование, применяемое при брожении. Определение мощности бродильного цеха.
28. Расы пивных дрожжей применяемые в производстве. Их характеристика. Агглютинация дрожжевых клеток.

29. Основные процессы, протекающие при главном брожении. Их характеристика. Регулирование условий брожения. Конечная степень сбраживания. Охарактеризуйте стадии главного брожения. Способы и аппараты, применяемые для разведения чистых культур дрожжей.
30. Способы сбраживания пивного сусла. Способ ускоренного получения Жигулевского пива в цилиндроконических бродильных аппаратах (ЦКБА).
31. Химический состав дрожжей. Способы введения дрожжей. Генерация дрожжей. Требования, предъявляемые к семенным дрожжам.
32. Продолжительность главного брожения. Определение конца главного брожения. Перекачивание молодого пива. Ненормальности главного брожения.
33. Цель дображивания и созревания пива. Процессы, протекающие при дображивании и созревания пива. Компоновка отделения дображивания. Аппараты дображивания. Шпунтование.
34. Характеристика пива, как напитка. Сорта пива. Химический состав пива.
35. Основные стадии приготовления затора и процессы, протекающие при этом. Способы приготовления сусла для различных сортов пива.
36. Болезни и пороки пива.
37. Фильтрование, как основной метод осветления пива. Методы осветления пива. Осветление пива сепарированием. Карбонизация. В каких целях проводят карбонизацию пива?
38. Технологическая схема производства пива. Характеристика основных процессов.
39. Технологическая схема розлива пива. Оборудование цеха розлива.
40. Пастеризация пива. Изменение химического состава пива при пастеризации. Оборудование.
41. Классификация ферментов. Охарактеризуйте ферментные препараты, применяемые в производстве пива и солода. Обработка пива ферментными препаратами.
42. Инфекция и дезинфекция в производстве пива. Моющие и дезинфицирующие средства.
43. Сравнительная оценка методов осветления пива. Использование двойного фильтрования. Работа с диатомитовым фильтром.
44. Свойства пива и дегустация, условия проведения ее.
45. Повышение биологической стойкости пива.
46. Методы определения кислотности и цветности готового пива.
47. Вторичные материальные ресурсы при производстве солода. Способы выделения белка из пивной дробины.
48. Цель солодоращения. Основные физиологические процессы в проращиваемом зерне. Факторы, влияющие на проращивание зерна. Физико-химические показатели солода.
49. Биохимические процессы в прорастающем зерне. Важнейший энергетический процесс при проращивании зерна. Факторы, влияющие на проращивание зерна.
50. Режимы солодоращения. Типы солодовень. Обработка и хранение сухого солода.
51. Технология режима сушки темного солода. Технология режима сушки светлого солода. Интенсификация и оптимизация сушки солода.
52. Физико-химические показатели, определяющие качество пива.
53. Интенсификация процесса солодоращения. Технология солода совмещенным способом. Основное преимущество. Проращивание ячменя в шахтной солодовне с вертикальным потоком зерна. Различие между соложением зерна натоку и в пневматических солодовнях (ящиках, барабанах).

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология отрасли» для студентов ОФО (8 семестр):

1. Технология столовых вин. Классификация. Белые сухие столовые вина. Характеристика эталонов. Теоретические основы производства. Сорта винограда. Применяемое оборудование.

2. Столовые вина окисленного типа. Желтые вина Юры. Особенности технологии кахетинских вин. Особенности технологии Эчмиадзинского.
3. Столовые красные сухие вина. Органолептическая характеристика эталона. Теоретические основы производства. Сорта винограда. Способы получения красных столовых вин. Применяемое оборудование.
4. Технология приготовления столовых розовых сухих вин.
5. Полусухие и полусладкие столовые вина. Органолептическая характеристика эталона. Способы их получения. Обработка и стабилизация.
6. Органолептическая характеристика эталона Портвейна. Теоретические основы приготовления портвейнов. Факторы формирующие тип Портвейна. Технология Портвейна. Портвейнизация. Процессы, происходящие при портвейнизации. Применяемое оборудование.
7. Мадера. Органолептическая характеристика. Теоретические основы приготовления Мадеры. Сорта винограда. Приготовление мадерных виноматериалов. Основные процессы, проходящие при мадеризации вин. Способы мадеризации.
8. Херес. Характеристика эталонов. Теоретические основы приготовления Хереса. Технология хереса. Приготовление хересных виноматериалов, требования к ним. Хересование, способы, характеристика хересных дрожжей.
9. Марсала. Органолептическая характеристика. Традиционная технология производства марсалы. Особенности технологии отдельных типов марсалы.
10. Десертные вина, их органолептическая характеристика и классификация. Технология полусладких десертных вин.
11. Мускаты. Сорта винограда. Органолептическая характеристика. Особенности технологии мускатов.
12. Токайские вина. Органолептическая характеристика. Традиционная технология токайских вин. Типы токайских вин. Основные процессы, формирующие тип токайских вин.
13. Малага. Органолептическая характеристика. Традиционная технология малаги. Типы малаги. Сущность процессов, проходящих при приготовлении малаги.
14. Кагор. Органолептическая характеристика. Сорта винограда. Особенности технологии кагора. Сущность процессов, проходящих при приготовлении кагора.
15. Ароматизированные вина. Характеристика ароматизированных вин. Сырье для приготовления ароматизированных вин. Технология получения. Вещества, экстрагируемые из растительного сырья, и их значение в формировании органолептических качеств ароматизированных вин.
16. Классификация вин перенасыщенных диоксидом углерода. Типичные свойства вин, перенасыщенных диоксидом углерода (химические и физико-химические). Теоретические основы шампанизации. Основные формы CO_2 в шампанизированном вине. Биохимические и физико-химические процессы в технологии игристых вин.
17. Советское шампанское. Требования к шампанским виноматериалам. Сорта винограда. Особенности переработки винограда на шампанские виноматериалы. Обработка шампанских виноматериалов перед шампанизацией.
18. Производство шампанского бутылочным способом. Характеристика технологических операций. Процессы, проходящие при шампанизации в ходе вторичного брожения и послетиражной выдержки.
19. Производство шампанского резервуарным способом. Периодический резервуарный способ приготовления шампанского. Особенности непрерывной шампанизации вина. Подготовка вина к шампанизации, приемы способствующие повышению качества шампанского. Обработка шампанизированного вина и его розлив.
20. Производство шампанского резервуарным способом. Непрерывный резервуарный способ приготовления шампанского. Особенности непрерывной шампанизации

- вина. Подготовка вина к шампанизации, приемы способствующие повышению качества шампанского. Обработка шампанизированного вина и его розлив.
21. Игристые вина. Типы игристых вин. Особенности технологии приготовления белых, розовых и красных игристых вин. Цимлянское игристое, его органолептическая характеристика и особенности технологии.
 22. Мускатные игристые вина, их органолептическая характеристика Особенности приготовления мускатных шампанских виноматериалов и их шампанизации.
 23. Жемчужные вина, их органолептическая характеристика, особенности технологии.
 24. Газированные (шипучие) вина. Особенности технологии шипучих вин. Подготовка купажных материалов. Составление и обработка купажей. Насыщение вина двуокисью углерода. Способы насыщения. Процессы, проходящие при насыщении вина CO_2 . Техническая характеристика используемых сатураторов. Розлив газированных вин.
 25. Коньяки, их классификация и органолептическая характеристика. Стадии приготовления коньяков, их краткая характеристика. Технология получения коньячных виноматериалов. Требования к коньячным виноматериалам.
 26. Получение коньячных спиртов. Понятие простой перегонки и ректификации. Перегонка виноматериалов в аппаратах шарантского типа. Объем получаемого при первой сгонке спирта-сырца, концентрация в нем этилового спирта и состав примесей. Характеристика получаемых фракций при второй сгонке, их объем, содержание этилового спирта и состав примесей. Назначение каждой из фракций. Физические и химические процессы, проходящие при перегонке коньячных виноматериалов.
 27. Классификация способов перегонки. Установки периодического действия. Аппараты двойной сгонки. Аппараты однократной сгонки. Их устройство и принцип действия. Характеристика получаемых фракций, их объем, концентрация этилового спирта и состав примесей.
 28. Установки непрерывного действия для перегонки коньячных спиртов. Конструкции коньячных перегонных установок и их технологическая характеристика (К-5, К-5М). Особенности перегонки при получении коньячных спиртов.
 29. Приготовление коньяков. Состав купажа. Характеристика купажных материалов, технология их приготовления Обработка купажа. Розлив коньяка.
 30. Выдержка коньячных спиртов. Физико-химические процессы при выдержке. Условия проведения выдержки. Проводимые технологические операции.
 31. Вторичное сырье винодельческой промышленности. Его классификация, содержание ценных компонентов химического состава.
 32. Продукты переработки вторичного сырья винодельческой промышленности. Их характеристика и применение.
 33. Ячмень - основное сырье для получения пива. Виды ячменя и их характеристика. Области возделывания ячменя. Сорты ячменя.
 34. Строение ячменного зерна. Основные составные части зерна ячменя и их технологическое значение. Состав зерна ячменя. Крахмалистость ячменя, значение этого показателя для производства солода и пива. Технологическая оценка пивоваренного ячменя. Действующий ГОСТ на пивоваренный ячмень. Физиологические показатели качества ячменя.
 35. Зерновое сырье и солодозаменители. Требования к несоложенному сырью. Сорные примеси. Методы исследования физико-химических показателей несоложеного сырья.
 36. Характеристика хмеля. Области возделывания. Строение хмелевой шишки. Качественная оценка хмеля. Условия хранения. Действующий ГОСТ на прессованный шишковой хмель. Химический состав шишек хмеля. Горькие вещества хмеля. Величина горечи. Методы исследования химических показателей

- хмеля. Виды хмелепродуктов, применяемых в пивоварении и их характеристика. Основные стадии получения брикетированного гранулированного, комбинированного препаратов хмеля.
37. Химический состав и свойства воды. Жесткость. Виды жесткости, единица измерения. Методы определения. Требования, предъявляемые к качеству воды, используемой при производстве пива и безалкогольных напитков. Действующий ГОСТ на воду для производства напитков. Способы улучшения состава воды. Способы обеззараживания воды. Аналитические показатели воды, определяемые качественными методами. Аналитические показатели воды, определяемые количественными методами.
 38. Углеводы ячменя, их физико-химические свойства. Производственная ценность. Азотистые вещества ячменя. Физико-химические свойства и производственная ценность.
 39. Основные составные части зерна ржи. Сорты ржи. Химический состав. Качественная оценка ржи.
 40. Характеристика: концентрата квасного сусла, экстракта окрошечного кваса, концентрата обогащенного квасного сусла.
 41. Сырье и полуфабрикаты для получения безалкогольных напитков. Их характеристика. Сахар. Заменители сахара. Физико-химические показатели, характеризующие качество сахара и его заменителей
 42. Основные типы зернохранилищ. Контроль и условия хранения зерна. Приемка, очистка, сортирование и транспортирование ячменя.
 43. Цель замачивания зерна. Процессы, происходящие при замачивании зерна.
 44. Устройство замочного отделения. Способы замачивания зерна. Что такое степень замачивания? Сушка и хранения зерна.
 45. Зависимость дыхания зерна при замачивании от температуры, аэрации и сортовых особенностей ячменя.
 46. Биохимические процессы, происходящие в зерне при хранении Критическая влажность зерна. Влажность зерна при хранении. Зависимость жизнедеятельности зерна при хранении от его влажности.
 47. Ферменты ячменя. Характеристика ферментов. Энергия активации. Охарактеризуйте вредителей ячменя и способы борьбы с ними.
 48. Основные стадии приготовления квасов и напитков из хлебного сырья, получаемых купажированием.
 49. Стадии обработки и розлива минеральных вод.
 50. Теоретические основы инверсии сахарозы. Приготовление инвертного сахарного сиропа. Приготовление инвертного сиропа с добавлением отбракованных напитков. Приготовление белого инвертного сиропа, с добавлением фермента фуросонидаза
 51. Способы приготовления квасного сусла. Виды оборудования применяемого при производстве кваса. Требования к качеству хлебных квасов. Бутылочный розлив квасов и напитков на хлебном сырье. Бальная оценка напитков на хлебном сырье.
 52. Моющие и дезинфицирующие вещества, применяемые в безалкогольной промышленности. Санитарно-гигиенические требования в безалкогольной промышленности.
 53. Технология обработки и фасования неуглекислых вод.
 54. Приготовления квасного сусла в ЦКБА. Преимущества и недостатки. Пороки хлебного кваса. Стойкость кваса.
 55. Варка колера, реакции протекающие при этом. Используемое оборудование. Получение белого сахарного сиропа.
 56. Линия розлива для безалкогольной продукции. Принцип работы синхронно-смесительной установки. Теоретические основы насыщения воды диоксидом углерода. От каких факторов, она зависит?

57. Характеристика и ассортимент безалкогольных напитков. Пищевая и энергетическая ценность напитка
58. Теоретические основы инверсии сахарозы. Эффективность этого процесса.
59. Стойкость напитков и способы ее повышения.
60. Технологическая схема производства безалкогольных напитков. Ее особенности. Оформление и транспортировка готовой продукции безалкогольного производства.
61. Бальная оценка напитков на хлебном сырье. Какую тару используют при розливе кваса.
62. Технология приготовления купажных сиропов. Приготовление сиропа горячим и полугорячим способом. Подготовка компонентов к купажированию
63. Добыча минеральных вод. Транспортировка и условия хранения. Производство искусственно-минерализованных вод. Условия хранения.
64. Сырье и полупродукты, вспомогательные материалы для производства сиропов. Их характеристика и хранения.
65. Порядок приготовления бутылочного кваса и напитков из хлебного сырья. Фруктово-ягодные квасы. Требования к качеству напитков.
66. Пути сокращения потерь сухих веществ в производстве. Предельно - допустимые нормы потерь.
67. Основные стадии приготовления безалкогольных напитков. Получение белого сахарного сиропа.
68. Основное сырье и полупродукты используемые в безалкогольной промышленности. Их органолептические и физико-химические показатели. Ароматические вещества в безалкогольной промышленности. Их качество и контроль.
69. Приготовление купажного сиропа холодным и полугорячим способом.
70. Стадии приготовления смешанной закваски с использованием чистых культур, а также из сухих дрожжей и сушеных молочнокислых бактерий. Соединения, образующиеся в процессе сбраживания квасного сусла смешанной закваской и в случае использования хлебопекарных дрожжей.
71. Технология концентратов напитков в потребительской таре. Характеристика продукта. Производство сухих напитков.
72. Технологический контроль производства безалкогольных напитков.
73. Квасы, получаемые с использованием процесса брожения. Расы дрожжей используемые при брожении. Розлив и хранение. Приведите режимы сбраживания квасного сусла в зависимости от используемого оборудования.
74. Сырье и полупродукты, вспомогательные материалы для производства сиропов. Их характеристика и хранение. Виды нетрадиционного сырья используемого для приготовления сиропов.
75. Органолептический (дегустационный) анализ безалкогольных напитков. Бальная и дегустационная системы оценки качества безалкогольных напитков.
76. Характеристика минеральных вод. Органолептический (дегустационный) анализ минеральных вод. Бальная и дегустационная системы оценки качества минеральных вод.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и

определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.08 «Технологическое оборудование»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
академический		
ОФО	ЗФО	
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
6	6	<i>Тепло - и хладотехника</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
4	4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	4	<i>Основы органического синтеза</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
2	2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
2	2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
ПК-9: Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли		
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>

7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Технология пищевых производств (факультатив)</i>
ПК-27: Способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.		
<i>6,7</i>	<i>6,7</i>	<i>Технологическое оборудование</i>
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
1	3	<i>Инженерная и компьютерная графика</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	<i>Проектный практикум</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-2: Способен владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: классификацию технологического оборудования, принципы его подбора при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, рефераты, зачет, экзамен, КП
уметь: осуществлять подбор технологического оборудования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками расчета и эксплуатации технологического оборудования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.					
знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, рефераты, зачет, экзамен, КП
уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-9: Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли					

знать: сущность и значение профессиональной периодики;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, рефераты, зачет, экзамен, КП
уметь: посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками работы с публикациями в профессиональной периодике.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-27: Способен обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.					
знать: способы осуществления технологических компоновок;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, рефераты, зачет, экзамен, КП
уметь: подбирать оборудование для технологических линий и участков производства;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами осуществления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Экстракторы.
2. Технологическое оборудование для финишных операций.
3. Центрифуги.
4. Отстойники.
5. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.
6. Машина ударного действия.
7. Машины раздавливающего действия.
8. Оборудование для резки пищевых продуктов.
9. Шнековая моечная машина.
10. Кулачковая моечная машина.
11. Вибрационная моечная машина.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Пищевые продукты и сырьё для их производства.
3. Пищевое производство как технический объект.
4. Направление совершенствования пищевых производств.
5. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.
6. Классификация основных видов промышленного оборудования.
7. Структура технологического оборудования.
8. Классификация технологического оборудования.
9. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.
10. Критерий эффективности технологических систем.
11. Принцип создания экологически безопасных технологических систем.
12. Номенклатура показателей качества машин и оборудования пищевых производств.
13. Основные понятия и термины надёжности машин.
14. Теория надёжности.
15. Комплексные показатели надёжности.
16. Основные направления оценки качества оборудования.
17. Аргумент комплексной оценки качества оборудования.
18. Оценка оборудования по обобщенному отдельному показателю.
19. Расчёт показателя технического уровня изделия.
20. Пути снижения материалоемкости машин.
21. Оборудование для мойки растительного сырья.
22. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.
23. Техника мойки сырья.
24. Грабельно-цепная соломоловушка.
25. Камнеловушка ЛТП.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Пищевые продукты и сырьё для их производства.
3. Пищевое производство как технический объект.
4. Направление совершенствования пищевых производств.
5. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.

6. Классификация основных видов промышленного оборудования.
7. Структура технологического оборудования.
8. Классификация технологического оборудования.
9. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.
10. Критерий эффективности технологических систем.
11. Принцип создания экологически безопасных технологических систем.
12. Номенклатура показателей качества машин и оборудования пищевых производств.
13. Основные понятия и термины надёжности машин.
14. Теория надёжности.
15. Комплексные показатели надёжности.
16. Основные направления оценки качества оборудования.
17. Аргумент комплексной оценки качества оборудования.
18. Оценка оборудования по обобщённому отдельному показателю.
19. Расчёт показателя технического уровня изделия.
20. Пути снижения материалоемкости машин.
21. Оборудование для мойки растительного сырья.
22. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.
23. Техника мойки сырья.
24. Грабельно-цепная соломоловушка.
25. Камнеловушка ЛТП.
26. Шнековая моечная машина.
27. Кулачковая моечная машина.
28. Вибрационная моечная машина.
29. Расчёт движения частиц продукта по сити.
30. Оборудование для сортировки сырья.
31. Оборудование для очистки растительного сырья от наружного покрова.
32. Паровые очистительные машины.
33. Оборудование для мойки тары.
34. Оборудование для резки пищевых продуктов.
35. Моделирование и расчёт режущих машин.
36. Оборудование для дробления и измельчения пищевых материалов.
37. Теория измельчения.
38. Машины раздавливающего действия.
39. Абразивная картофелечистка непрерывного действия.
40. Машина ударного действия.
41. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.
42. Отстойники.
43. Расчёт отстойников.
44. Оборудование для фильтрования.
45. Расчёт фильтров.
46. Расчёт фильтров непрерывного действия.
47. Центрифуги.
48. Центрифуга ФПН-1251-Л.
49. Центрифуга ОГШ.
50. Оборудование для выделения жидких фракций из сырья и полуфабрикатов прессованием.
51. Классификация мешалок.
52. Экстракторы.
53. Элементы теории и расчёта экстракторов.
54. Технологическое оборудование для финишных операций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию курсового проекта

Курсовой проект по дисциплине выполняется в соответствии со специализацией в объеме 4 листов чертежей формата А1 и расчетно-пояснительной записки (30-40 страниц). Задание на проектирование выдается студентам перед выездом на производственную практику. Тема курсового проекта должна учитывать типы оборудования, эксплуатируемого на предприятии, где проводится практика.

Для курсового проектирования предлагаются различные варианты тем: модернизация существующей машины, узла, аппарата; реконструирование участка технологической линии с концентрацией внимания на одной какой-либо машине; проект новой машины, линии, обеспечивающей интенсификацию процесса, повышение производительности, снижение энергозатрат, улучшение качества готовой продукции и др.

Во всех случаях используются результаты исследований, проводимых студентами на практических, лабораторных занятиях и в системе НИРС. В проектах рассматривается вопрос улучшения, регулировки и ремонта, а также повышение надежности и долговечности конструкций.

Расчеты следует выполнять с использованием программного обеспечения.

Практикуются групповые курсовые проекты. Объектом группового проектирования могут являться: сложная машина, аппарат, машина-автомат, автоматическая линия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.09 «Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-20: Способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков		
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-23: Способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств		
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	<i>Проектный практикум</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-24: Способ пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья.		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	<i>Проектный практикум</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-25: Готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений.		

4	4	Экономика
8	9	Экономика и организация производства
6	6	Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	Научно-исследовательская работа
7	8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-26: Способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов.		
6	6	Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства
1	3	Инженерная и компьютерная графика
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	Научно-исследовательская работа
7	8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-20: Способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков					
знать: принципы составления технологических схем, расчета продуктовых балансов, технологического оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы.
уметь: производить выбор и расчет технологического оборудования и материальные балансы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками составления технологических схем и подбора необходимого оборудования при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков	Частичное владение навыками	Не систематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-23: Способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств					
знать: способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы.
уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и	Частичное владение навыками	Не систематическое применение навыков	В систематическом	Успешное и систематическое	

проектирования			применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ПК-24: способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья					
знать: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы.
уметь: участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Частичное владение навыками	Не систематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-25: готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений					
знать: принципы технико-экономического обоснования проектных решений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы.
уметь: производить технико-экономическое обоснование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: необходимыми инженерными знаниями для защиты принимаемых проектных решений	Частичные умения	Не систематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-26: способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов					
знать: стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы.
уметь: использовать стандартные программные средства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами подготовки заданий на разработку смежных частей проектов	Частичные умения	Не систематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Комплект письменных контрольных работ для текущего контроля знаний

Вариант 1.

1. Назовите организации, осуществляющие проектные работы. Перечислите последовательность выполнения проектных работ. Какая часть проекта обуславливает качество проекта в целом и почему? Какие существуют методы выполнения компоновки помещений и расстановки оборудования?

2. Каковы особенности выполнения компоновки при реконструкции предприятий?

Какие существуют пути изыскания дополнительных площадей для расстановки оборудования при проведении реконструкции?

Вариант 2.

1. Какой документ является основным для начала проектирования? Какова цель составления задания на проектирование? Что является основанием для составления задания на проектирование? Какие основные разделы содержит задание на проектирование?

2. Назовите основные принципы компоновки помещений и оборудования.

Перечислите основные требования, предъявляемые к компоновке помещений, оборудования.

Вариант 3.

1. Как определяется мощность проектируемого предприятия? Какие факторы учитывают при выборе района строительства?

2. Дайте определение производственному потоку. Назовите виды производственного потока, дайте сравнительную характеристику.

Вариант 4.

1. Дайте определение площадки для строительства предприятия. Какие требования предъявляются к площадке для строительства? Кто является ответственным за выбор площадки?

2. Какие технико-экономические показатели генплана выносятся на лист чертежа?

Вариант 5.

1. С какой целью проводят изыскательские работы? Какова стадийность проектных работ?

Какая проектно-сметная документация соответствует каждой стадии проектирования?

2. Как определяется длина железнодорожных путей, плотность застройки, площадь озеленения?

Вариант 6.

1. Назовите основные документы, которые входят в состав рабочего проекта и рабочей документации. Дайте определение типового проекта и типового проектного решения. Кто занимается разработкой типовых проектов?

2. Какие основные требования предъявляются к проектированию генплана?

От чего зависит размещение зданий и сооружений на территории предприятия?

Вариант 7.

1. Что является основанием для разработки типовых проектов? В чем преимущества типового проектирования перед индивидуальным?

2. Дайте определение генплана. Какие вопросы решаются при разработке генплана.

Вариант 8.

1. Какие исходные условия принимаются при разработке типового проекта?

В чем заключается «привязка» типового проекта?

Вариант 9.

1. Какие типовые проекты действуют в пивобезалкогольной промышленности?

2. Мощность проектируемого предприятия, ее определение.

Вариант 10.

1. В чем принципиальное отличие реконструкции от расширения производства?

Каковы преимущества реконструкции предприятия в сравнении с новым строительством?

Кто занимается разработкой проектов реконструкций?

2. Содержание задания на проектирование.

Вариант 11.

1. Что является основанием для проведения реконструкции (расширения) предприятия?

Какие исходные данные заказчик должен выдать проектной организации для разработки проекта реконструкции?

Какие существуют варианты проведения реконструкции предприятия?

2. Задание на проектирование: цель и основа для составления задания на проектирование.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Классификация проектных институтов.
2. Структура проектных институтов.
3. Последовательность выполнения проектных работ.
4. Задание на проектирование: цель и основа для составления задания на проектирование.
5. Содержание задания на проектирование.
6. Стадии проектирования, проектно-сметная документация, ее сравнительная характеристика.
7. Состав и содержание проекта (рабочего проекта).
8. Состав и содержание рабочей документации.
9. Мощность проектируемого предприятия, ее определение.
10. Выбор района строительства.
11. Выбор площадки строительства.
12. Требования к площадке строительства.
13. Типовые проекты и типовые проектные решения: характеристика, основа для разработки, стадийность проектирования.
14. «Привязка» типового проекта.
15. Реконструкция и расширение предприятия.
16. Основания для проведения реконструкции.
17. Варианты проведения реконструкции.
18. Производственный поток, виды производственного потока.
19. Основные требования к компоновке оборудования и помещений.
20. Способы выполнения компоновки.
21. Аппаратурно-технологическая схема: выбор, обоснование, изображение.
22. Основные нормативно-технические документы, используемые при проектировании.
23. Особенности выполнения компоновки при реконструкции.
24. Особенности компоновки отделения приема и хранения зернового сырья.
25. Особенности компоновки варочного и подработочного отделений пивзаводов.
26. Компоновка отделения главного брожения, дображивания и осветления пива.
27. Компоновка цеха розлива.

28. Установка ЦКБА.
29. Особенности компоновки купажного отделения завода по производству безалкогольных напитков.
30. Особенности компоновки цеха по переработке винограда.
31. Особенности компоновки цеха купажирования и технологической обработки виноматериалов.
32. Особенности компоновки цеха по упаковыванию тихих вин.
33. Особенности компоновки цеха бутылочной шампанизации.
30. Генплан предприятия.
31. Требования к разработке генплана.
32. Основные технико-экономические показатели генплана.
33. Понятие САПР. Компоненты и подсистемы САПР. Комплекс средств автоматизации.

Тематика контрольных работ

Назовите организации, осуществляющие проектные работы.

1. Перечислите последовательность выполнения проектных работ.
2. Какая часть проекта обуславливает качество проекта в целом и почему?
3. Какой документ является основным для начала проектирования?
4. Какова цель составления задания на проектирование?
5. Что является основанием для составления задания на проектирование?
6. Какие основные разделы содержит задание на проектирование?
7. Как определяется мощность проектируемого предприятия?
8. Какие факторы учитывают при выборе района строительства?
9. Дайте определение площадки для строительства предприятия.
10. Какие требования предъявляются к площадке для строительства?
11. Кто является ответственным за выбор площадки?
12. С какой целью проводят изыскательские работы?
13. Какова стадийность проектных работ?
14. Какая проектно-сметная документация соответствует каждой стадии проектирования?
15. Назовите основные документы, которые входят в состав рабочего проекта и рабочей документации.
16. Дайте определение типового проекта и типового проектного решения.
17. Кто занимается разработкой типовых проектов?
18. Что является основанием для разработки типовых проектов?
19. В чем преимущества типового проектирования перед индивидуальным?
20. Какие исходные условия принимаются при разработке типового проекта?
21. В чем заключается «привязка» типового проекта?
22. Какие типовые проекты действуют в пивобезалкогольной промышленности?
23. В чем принципиальное отличие реконструкции от расширения производства?
24. Каковы преимущества реконструкции предприятия в сравнении с новым строительством?
25. Кто занимается разработкой проектов реконструкций?
26. Что является основанием для проведения реконструкции (расширения) предприятия?
27. Какие исходные данные заказчик должен выдать проектной организации для разработки проекта реконструкции?

28. Какие существуют варианты проведения реконструкции предприятия?
29. Дайте определение САПР.
30. Назовите цели и задачи создания САПР.
31. Что является объектом САПР?
32. Назовите признаки классификации САПР.
33. Какова структура построения САПР?
34. Дайте характеристику видам обеспечения САПР.
35. Что такое подсистемы САПР и их виды?
36. Дайте определение генплана.
37. Какие вопросы решаются при разработке генплана?
38. Какие основные требования предъявляются к проектированию генплана?
39. От чего зависит размещение зданий и сооружений на территории предприятия?
40. Как определяется длина железнодорожных путей, плотность застройки, площадь озеленения?
41. Какие технико-экономические показатели генплана выносятся на лист чертежа?
42. Дайте определение производственному потоку.
43. Назовите виды производственного потока, дайте сравнительную характеристику.
44. Назовите основные принципы компоновки помещений и оборудования.
45. Перечислите основные требования, предъявляемые к компоновке помещений, оборудования.
46. Какие существуют методы выполнения компоновки помещений и расстановки оборудования?
47. В чем сущность метода функциональных связей и в каких случаях он используется?
48. В чем заключается метод моделирования и когда возможно его использование?
49. Каковы особенности выполнения компоновки при реконструкции предприятий?
50. Какие существуют пути изыскания дополнительных площадей для расстановки оборудования при проведении реконструкции?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;
- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения бакалаврами дисциплины
Б1.В. 10 «Технохимический контроль на предприятиях отрасли»
по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из
растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-10: Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения		
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
4	4	<i>Системы управления технологическими процессами и информационные технологии</i>
8	7	<i>Основы организации службы главного технолога</i>
8	7	<i>Учет и отчетность</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, зачет
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-10: способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения					
знать: работу структурного подразделения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, письменный опрос, зачет
уметь: организовывать технологический процесс производства продуктов питания;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания

Основное сырье бродильных производств и виноделия;

Тест 1

1. Принципы классификации сырья в бродильных производствах.

а) по целевому назначению б) по цвету и запаху в) по содержанию в нем какого-либо химического вещества

2. Какое сырье относится к сахаросодержащему?

а) картофель б) хмель в) меласса

3. Принципы классификации сырья в бродильных производствах.

а) по целевому назначению б) по содержанию в нем какого-либо химического вещества в) по цвету и запаху

4. Какое сырье используют в производстве кваса?

а) ячмень, б) кукурузу, в) рожь г) плоды, ягоды

5. Найдите показатели мягкой воды в шкале классификации природных вод по жесткости (в мг-экв).

а) 0-1,5; б) 1,5-3; в) 3-6; г) 6-10;

6. Назовите вещества, составляющие основную ценность хмеля.

а) минеральные вещества; б) дубильные вещества в); протеиновые вещества;

7. Что происходит с глюкоацидометрическим показателем в процессе созревания винограда?

а) уменьшается; б) остается неизменным; в) увеличивается;

8. Что такое коли-индекс?

а) количество кишечных палочек в 1 л воды; б) наименьший объем воды, в которой обнаруживается кишечная палочка; в) количество кишечных палочек 500 мл воды;

9. Содержанием каких кислот характеризуется титруемая кислотность винограда?

а) яблочной; б) лимонной; в) винной;

10. Какими веществами обуславливается временная жесткость воды.

а) присутствием бикарбонатов Са и Mg; б) присутствием солей тяжелых металлов; в) присутствием тартратов Са;

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – в; 2 – в; 3 – б; 4 – в; 5 – в; 6 – б; 7 – а; 8 – а; 9 – в; 10 – а

Технологические свойства сырья, оценка его качества;

Тест 2

1. К какому из физических свойств относится способность зерна поглощать или отдавать водяные пары?

а) теплопроводность; б) скважитость; в) сыпучесть; г) гигроскопичность;

2. Какие из показателей относятся к показателям технологического значения зернового сырья?

а) влажность, б) засоренность; в) крупность, г) крахмалистость;

3. Какие вещества имеют наибольшую ценность для бродильных производств?

а) азотистые вещества; б) углеводы; в) органические кислоты

4. Зерно средней сухости имеет значение

а) 14,5 – 15,5 б) 16,5-17,5 в) 15,5- 17,5

5. Значениям, каких температур соответствует II стадия самосогревания зерна

а) 34-38⁰ С; б) 38-45⁰ С; г) 50- 60⁰ С;

6. Назовите химические показатели, характеризующие качество воды.

а) содержание взвешенных частиц, цветность запах, привкус; б) жесткость, щелочность, окисляемость, сухой остаток; в) коли-титр, коли – индекс;

7. Наиболее пригодны для пивоварения ячмени

а) шестирядные; б) четырехрядные; в) двухрядные; г) трехрядные.

8. Техническая зрелость винограда характеризуется содержанием;

а) сахаров; б) неорганических кислот; в) титруемых кислот; г) азотистых в-в.

9. Какие вещества технологическую роль хмеля;

а) органические кислоты; б) углеводы; в) ароматические в-ва; г) полифенольные соединения;

10. Формирование какого типа вина начинается на кустах в ходе созревания винограда?

а). кагор; б). мускат; в) токай; г) малага.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – г; 2 – в, г; 3 – б; 4 – а; 5 – а; 6 – б; 7 – в; 8 – а, в; 9 – г; 10 – в;

Обработка сырья;

Тест 3

1. Дать правильную характеристику солоду.

а) солод как источник микроорганизмов; б) солод как источник ферментов; в) солод как источник углеводов;

2. Назовите химические процессы при солодоращении.

а) прорастание зародыша; б) гидролиз запасных веществ эндосперма; в) образование ароматических и вкусовых веществ;

3. Укажите на ферментативную фазу сушки солода.

а) 30-45⁰ С; б) 70-105⁰С; в) 50-75⁰С; г) 105-135⁰С;

4. Способность к прорастанию ячменя определяют на

а). 5 сутки; б). 7 сутки; в). на 3 сутки; г). на 10 сутки.

5. Ячмень проращивают в специальных помещениях, называемых:

а). амбарами; б). солодовнями; в). силосами; г). дробильным отделением.

6. Температура проращивания светлого солода не должна превышать:

а). 25⁰С; б). 18⁰С; в). 10⁰С; г). 23⁰С.

7. Из воды для замачивания ячменя следует удалить:

а). соли железа и марганца б). ионы гидрокарбонатов и натрия; в). ионы кальция и магния.

8. Какая температура соответствует химической фазе сушки темного солода:

а) 30-45⁰ С; б) 100-105⁰С; в) 50-75⁰С; г) 105-135⁰С;

9. Массовая концентрация сахаров в столовых сухих винах не должна превышать?

а) 5 г/дм³. б) 3 г/дм³. в) 1 г/дм³ г) 2 г/дм³.

10. Колер-

а). это кристаллический сахар, карамелизованный при высокой температуре;

б). концентрированный водный раствор сахара-песка, содержащий 60-65% сухих веществ;

в). концентрированный раствор компонентов, составляющих вкусовую и ароматическую основу напитка.

2. Правильные ответы (ключи) тестов

1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – б; 5- б; 6 – б; 7 – в; 8 - б; 9 – б; 10 – в;

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

1. Технологический процесс и контроль технологических режимов, показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий.

2. Площади помещений для различных видов контроля, обустройство вспомогательных помещений: весовая, хранение реактивов, размещение приборов, мойка, сушка посуды, проверка точности измерительных приборов, мерной посуды.

3. Журналы учета поступления сырья, анализов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, правила заполнения.

4. Правила обращения с химическими реактивами, электроприборами, посудой,

- противопожарные правила. Оказание первой помощи при отравлении химреактивами, поражении током.
5. Порядок приготовления и хранения реактивов.
 6. Оптические методы анализа.
 7. Электрохимические методы анализа.
 8. Хроматографические методы анализа.
 9. Ошибки анализа случайные, систематические. Методы математической обработки результатов опыта, точность, воспроизводимость.
 10. Структура стандартов на проведение методов испытания. Измельчение. Перемешивание. Измерение и регулирование температуры. Фильтрация и центрифугирование. Высушивание.
 11. Отбор средних проб.
 12. Перегонка.
 13. Определение плотности,
 14. Определение вязкости.
 15. Фотометрия; спектрометрия; атомно-абсорбционная спектроскопия;
 16. Молекулярная люминисценция;
 17. Фотоакустическая спектроскопия;
 18. Турбидиметрия и нефелометрия;
 19. Рентгеновские методы.
 20. Потенциометрия; вольтамперометрия; кондуктометрия; диэлектрометрия.
 21. Газовая хроматография; жидкостная хроматография, ВЭЖХ, капиллярный электрофорез
 22. Методы определения влажности. Определение влажности методом высушивания. Дистилляционный метод. Электрометрические методы.
 23. Определение видимых сухих веществ по плотности раствора, по показателю преломления
 24. Методы определения массовой концентрации экстрактивных веществ. Сухой экстракт. Остаточный экстракт. Общий экстракт. Приведенный экстракт.
 25. Сущность методов определения объемной доли этилового спирта. Ареометрический метод. Устройство стеклянного спиртомера. Рефрактометрический метод определения этилового спирта
 26. Методы определения содержания сахаров: прямого титрования, Бертрана. Поляриметрический метод содержания углеводов.
 27. Сущность метода определения содержания азотистых веществ. Определение содержания белка в ячмене.
 28. Определение содержания жира в кукурузной муке. Сущность метода Соксле. Аппаратурное оформление.
 29. Определение зольности.
 30. Определение массовой концентрации сернистой кислоты в винах и напитках.
 31. Определение массовой концентрации железа.
 32. Определение титруемой кислотности соков, вин, напитков.
 33. Определение летучей кислотности: метод перегонки с водяным паром, метод дробного титрования. Сущность методов, аппаратурное оформление.
 34. Методы определения активной кислотности.
 35. Колориметрический метод определения ОВП.
 36. Схемы ТХК производства вин различных типов.
 37. Схемы ТХК производства пива.
 38. Схемы ТХК производства кваса, Схемы ТХК производства безалкогольных напитков.
 39. Схемы ТХК производства спирта.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонды оценочных средств составлены на основе учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.11 «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции» по направлению подготовки бакалавров

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
ОФО	ЗФО	
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	5	Методы исследования свойств и готовой продукции
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>

8	9	<i>Технология пищевых производств</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; экзамен
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.					
знать: методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; экзамен
уметь: выполнять лабораторные исследования теххимического контроля отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы для текущего контроля знаний (коллоквиум) по дисциплине
«Методы исследования свойств сырья и готовой продукции»
Темы 1.1 – 1.7.**

1. Какое значение в жизни человека имеет запах?
2. Строение органа обоняния и механизм восприятия запаха.
3. Почему при определении запаха продукты желательнее нагревать?
4. Какие факторы влияют на чувствительность органа обоняния?
5. Какие запаховые аномалии встречаются у людей?
6. Раскройте существо основных теорий восприятия запаха.
7. Раскройте существо классификации запахов Крокера и Гендерсона. Почему она не нашла применения в товароведной практике?
8. Какая классификация запахов в наибольшей степени подходит для сенсорного анализа продовольственных товаров?
9. Охарактеризуйте такие понятия как «запах», «аромат», «букет».
10. Какую роль играет запах о оценке качества продовольственных товаров?
11. Какие факторы оказывает влияние на результаты определения запаха?
12. Какую роль в жизни человека играет вкус?
13. Чем отличаются между собой понятия «вкус» и «вкусность»?
14. В чем состоит суть процесса формирования «вкусности»?
15. Какой орган выполняет роль воспринимающего отдела вкусового анализатора? Топография вкусовых сосочков на поверхности языка.
16. Какую роль играет слюна в процессе восприятия вкуса?
17. Какие факторы влияют на результаты определения вкуса?
18. Дайте характеристику таким явлениям, как «соперничество вкусов», «исчезновение вкуса», «маскировка вкуса», «вкусовой контраст», «вкусовая гармония».
19. Дайте характеристику объективных и субъективных расстройств вкуса.
20. Охарактеризуйте основные вкусы.
21. Какую роль играют вкусовые ощущения в оценке качества продовольственных товаров?
22. Какую роль в жизни человека играют органы чувств?
23. Что собой представляет анализаторная система человека?
24. Как происходит восприятие и анализ раздражения анализатором?
25. Какие свойства присущи анализатору?
26. Дайте характеристику уровней отображения окружающей среды нервной системой человека.
27. Какую роль играет память в сенсорном анализе?
28. Что такое ощущение и что является его количественной характеристикой?
29. Какие существуют пороги ощущений и что они характеризуют?
30. Дайте характеристику свойств органов чувств (чувствительность, адаптация, усталость, впечатлительность, сенсорная память).
31. Какие факторы влияют на чувствительность органов чувств человека?

- Вопросы для промежуточного контроля знаний (экзамен)
по дисциплине «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции»**
1. Предмет, задачи и роль курса «Методы исследования свойств продовольственного сырья» в специальности технолога бродильных производств и виноделия.
 2. Классификация физико-химических методов анализа и их значение в исследовании свойств сырья и продуктов питания.
 3. Общая схема анализа основных нутриентов пищевых продуктов. Подготовка проб продуктов питания к анализу. Методы выделения из объектов основных классов веществ.

4. Основные понятия, единицы измерения, применяемые в оптических методах анализа. Цвет и спектр.
5. Основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера. Закон аддитивности.
6. Общие положения фотометрических методов анализа. Характеристика методов анализа: чувствительность, воспроизводимость, предел обнаружения. Правильность.
7. Факторы, вызывающие отклонения от закона Бугера-Ламберта-Бера.
8. Стадии фотометрических определений. Выбор раствора сравнения при измерении поглощения исследуемых систем.
9. Фотометрические реакции. Требования, предъявляемые к ним.
10. Методы колориметрического анализа: метод стандартных серий, метод уравнивания, метод разбавления.
11. Условия и последовательность фотометрического определения вещества.
12. Теория рефрактометрического метода анализа. Показатель преломления и рефракция. Их взаимосвязь.
13. Удельная и молекулярная рефракция. Свойства аддитивности рефракции. Рефрактометрия в контроле непрерывных производств.
14. Эмиссионный спектральный метод исследования пищевых продуктов. Виды эмиссионного спектрального анализа.
15. Происхождение атомных и молекулярных спектров.
16. Источники возбуждения спектров элементов.
17. Качественный спектральный анализ.
18. Количественный спектральный анализ.
19. Общая характеристика электрохимических методов исследования свойств сырья и продуктов питания. Современное состояние и перспективы развития электрохимических методов анализа.
20. Основы потенциометрического анализа, его применение.
21. Основные понятия и термины, используемые в потенциометрии. Определение стандартных и реальных потенциалов.
22. Электрохимическая ячейка. Строение двойного электрического слоя.
23. Абсолютная потенциометрия. Определение активности ионов, рН-метрическое измерение в водной и неводной средах.
24. Потенциометрическое титрование, ее преимущества и недостатки.
25. Индикаторные электроды: электроннообменные и ионообменные.
26. Электроды сравнения. Требования, предъявляемые к индикаторным и стандартным электродам.
27. Применение потенциометрического анализа для изучения химического состава сырья.
28. Общая характеристика кондуктометрического анализа, его применение.
29. Характер зависимости электропроводности от концентрации растворов. Методы экспериментального измерения электропроводности, аппаратура.
30. Кондуктометрическое титрование. Точность, правильность, чувствительность и селективность метода.
31. Общая характеристика электрогравиметрического метода анализа. Основные типы химических реакций, используемые в данном методе.
32. Понятие об электродной поляризации, концентрационной и химической поляризации.
33. Внутренний электролиз.
34. Общие принципы хроматографии. Классификация хроматографических методов анализа.
35. Хроматографические характеристики (хроматографический пик, время удерживания, удерживаемый объем, степень разделения).
36. Теории хроматографического процесса: метод теоретических тарелок и кинетическая теория.
37. Газовая хроматография, ее применение для идентификации и количественного определения смеси углеводов, спиртов, альдегидов, витаминов, углеводов,

- ароматических компонентов пищевых продуктов.
38. Основные элементы газо-хроматографических установок: хроматографическая колонка, детекторы, дозирующие и термостатирующие устройства.
 39. Распределительная бумажная хроматография. Коэффициент распределения, величина подвижности.
 40. Распределительная тонкослойная хроматография для разделения и анализа сложных органических и неорганических соединений.
 41. Жидкостно-жидкостная хроматография. Основные узлы приборов жидкостно-жидкостной хроматографии: колонка, дозатор, детектор.
 42. Гель-хроматография. Колоночный и тонкослойный вариант проведения данного метода.
 43. Ионообменная хроматография для определения белков, аминокислот, ферментов. Принцип метода. Ионообменные процессы. Основные элементы установок: колонка, высокочувствительные детекторы, дозирующие устройства.
 44. Особенности тест-методов и сенсоров.
 45. Виды тест-методов. Преимущества и недостатки данных методов, их применение для быстрого контроля и диагностики веществ.
 46. Сенсоры. Основные элементы сенсоров: устройство для ввода пробы, чувствительный элемент.
 47. Классификация сенсоров: электрические, оптические. Сенсорные анализаторы.
 48. Органолептическая оценка качества продуктов отраслей бродильной промышленности.

Темы рефератов

по дисциплине: «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции»

1. Современные методы определения компонентов пищевого сырья и пищевых продуктов.
2. Способы получения пищевого сырья, новых добавок и искусственной пищи, пути улучшения питательных свойств пищевых продуктов.
3. Разделение веществ с помощью мембраны и полых волокон.
4. Полярографический метод определения токсичных элементов.
5. Люминесцентные методы исследования пищевых продуктов.
6. Структурные исследования веществ методом ядерного магнитного резонанса.
7. Флуоресцентные методы исследования пищевых продуктов.
8. Реологические методы исследования.
9. Применение газо-жидкостной хроматографии в бродильных производствах и виноделии.
10. Масс-спектральный анализ – новейший метод исследования продуктов питания.
11. Поляриметрический метод определения углеводов.
12. Спектральные методы исследования пищевых продуктов.
13. ИК-спектроскопия – метод идентификации и количественного определения элементов в пищевых продуктах.
14. pH-метрия, применение в бродильных производствах и виноделии.
15. Кулонометрический метод исследования пищевых продуктов.
16. Качественное и количественное определение белка.
17. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.
18. Методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ.
19. Методы определения минеральных веществ.
20. Методы определения кислот в пищевых продуктах.
21. Ферментативные методы анализа пищевых продуктов.

Тестовые задания по дисциплине «Методы исследования свойств продовольственного сырья» для проверки остаточных знаний

Вариант 1

1. **Зависимость между интенсивностью окраски раствора и содержанием в нем окрашенного вещества описывается законом:**

- 1) Бугера-Ламберта-Бера
- 2) Вант-Гоффа
- 3) Фарадея
- 4) Кольрауша
2. **Аддитивность – это**
 - 1) суммирующее действие
 - 2) один электролит ослабляет действие другого
 - 3) один электролит усиливает действие другого
3. **Какой электрод называется в гальваническом элементе катодом?**
 - 1) на котором происходит процесс окисления
 - 2) на котором происходит процесс восстановления
 - 3) отрицательно заряженный электрод
4. **Как зависит удельная электрическая проводимость от разбавления?**
 - 1) с ростом разбавления увеличивается, а затем уменьшается
 - 2) с ростом разбавления стремится к максимальному значению
 - 3) не зависит от разбавления
5. **Проводимость слоя электролита толщиной 1м, содержащего 1 моль вещества, называется**
 - 1) удельной
 - 2) эквивалентной
 - 3) предельной
6. **Какой из перечисленных факторов не влияет на величину скачка титрования в методе осаждения?**
 - 1) скорость титрования
 - 2) величина ПР осадка
 - 3) растворимость осадка
 - 4) концентрация растворов
7. **К какому типу электродов относится хлорсеребряный электрод?**
 - 1) мембранным ионоселективным
 - 2) электродам I рода
 - 3) электродам II рода
 - 4) редокс-электродам
8. **Почему при использовании стеклянных электродов нельзя рассчитать величину pH раствора?**
 - 1) зависимость потенциала стеклянного электрода от концентрации ионов нелинейна
 - 2) для работы со стеклянным электродом необходимо применять потенциометрические установки с усилителем
 - 3) стеклянные электроды имеют большое сопротивление
 - 4) величина потенциала стеклянного электрода зависит от состава стекла
9. **Для каких целей применяют двухмерную хроматографию на бумаге?**
 - 1) для разделения веществ, из которых одно переносится одним подвижным растворителем, а другое – другим
 - 2) для разделения двух веществ с одинаковым R_f в обоих растворителях
 - 3) для разделения веществ, из которых одни имеют близкие R_f в одном растворителе и разные – в другом
 - 4) для повышения чувствительности хроматографического метода
10. **Рассчитать ВЭТТ, если длина колонки равна 30 см, а число теоретических тарелок равно 5.**
 - 1) 6
 - 2) 150
 - 3) 60

1. **Для чего в фотоколориметрах применяют светофильтры?**
 - 1) для повышения точности анализа
 - 2) для повышения чувствительности анализа
 - 3) для выделения участка спектра с наибольшим светопоглощением
 - 4) для ослабления светового потока
2. **Как изменяется показатель преломления n и мольная рефракция R для газов при повышении давления?**
 - 1) n уменьшается, а R увеличивается
 - 2) n и R остаются неизменными
 - 3) n увеличивается, а R остается неизменным
 - 4) n увеличивается, а R уменьшается
3. **Что означает термин «удельная электрическая проводимость»?**
 - 1) проводимость вещества, находящегося между гранями куба с ребром, равным 1 м
 - 2) проводимость слоя электролита толщиной 1 м, содержащего 1 моль вещества
 - 3) величина обратная сопротивлению
4. **Концентрация ионов Fe^{3+} при поглощении его раствора с сульфосалициловой кислотой равно 0,45 в кювете толщиной 2 см и $\epsilon=4000$ равна:**
 - 1) 0,56
 - 2) 5600
 - 3) 3200
 - 4) 0,38
5. **Что называется стандартной ЭДС?**
 - 1) ЭДС элемента, состоящего из двух стандартных электродов
 - 2) ЭДС элемента, включающего стандартный водородный электрод
 - 3) Максимальное напряжение гальванического элемента
6. **Какая зависимость положена в основу метода прямой кондуктометрии:**
 - 1) зависимость силы тока от электрического сопротивления раствора
 - 2) зависимость электрической проводимости от концентрации определяемого вещества
7. **Какой из указанных электродов относится к типу мембранных электродов:**
 - 1) водородный
 - 2) стеклянный
 - 3) серебряный
 - 4) каломельный
8. **От каких факторов зависит скорость перемещения и R_f в бумажной хроматографии?**
 - 1) от концентрации определяемого вещества и температуры
 - 2) от природы бумаги и метода проявления пятна
 - 3) от применяемого растворителя и давления его пара
 - 4) от природы вещества и состава применяемого растворителя
9. **Каковы преимущества внутреннего электролиза с диафрагмой перед внутренним электролизом без нее?**
 - 1) можно разделять металлы с близкими электродными потенциалами
 - 2) возрастает скорость электролиза
 - 3) устраняется явление цементации и увеличивается допустимая концентрация определяемых ионов
 - 4) повышается точность анализа
10. **Определить время удерживания воздуха, если скорость потока газа-носителя 20 с, длина колонки 30 см.**
 - 1) 15 с
 - 2) 30 с
 - 3) 60 с

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования

компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для

- осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
 - обучающийся проанализировал материал;
 - контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
 - обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
 - контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
 - автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение

самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Фонд оценочных средств измерения уровня освоения дисциплины
Б1.В.13 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»
по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
<p align="center">ОК -4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК - 7: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>		
1-6	5-6	<p align="center">Элективные дисциплины по физической культуре и спорту 01 - Общая физическая подготовка 02 - Баскетбол 03 - Волейбол 04 - Мини футбол 05 - Атлетическая гимнастика 06 - Оздоровительная физическая культура</p>
5-6	5	Физическая культура и спорт
2	2	Социология
1	2	История
2	3	Психология
2	3	История и культура адыгов
1	2	Русский язык и культура речи
3	4	Культурология
1	1	Адыгейский язык

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p align="center">ОК -4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК - 7: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>					
Знать цели, методы и средства укрепления здоровья путем физического воспитания.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты
Уметь использовать физическую культуру для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

поддержания здоровья и работоспособности человека.			небольшие ошибки		
Владеть навыками поддержания хорошей физической формы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся. Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала
Промежуточная аттестация			
Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала практических и семинарских занятий по дисциплине.	Фонд тестовых заданий	Двухбалльная шкала

Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов (текущая аттестация) *Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4

8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой - количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

* для каждой элективной дисциплины, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30
3	Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (количество)	15	12	10	7	5
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество)	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины (количество)	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

* для каждой элективной дисциплины, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Тесты для промежуточного контроля

01 - Общая физическая подготовка*

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000 м (мин., сек)	10.3 0	10.5 0	11.3 0	12.3 0	13.0 0					
Бег 3000м (мин., сек)						12.3 0	13.0 0	13.3 0	14.3 0	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

* для каждой элективной дисциплины, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

02 - Баскетбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1. Ведение мяча на 20 м (сек)	9,2	9,6	10,2	10,4	10,6	8,2	8,6	9,0	9,2	9,6
2. Штрафные броски: 10 бросков: количество попаданий.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2 курс										
1. Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9,4	10,0	10,2	10,4	8,0	8,4	8,8	9,0	9,2
2. Штрафные броски: 10 бросков: количество попаданий.	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
3 курс										

1. Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9,2	9,8	9,6	10,2	7,8	8,2	8,8	9,0	9,2
2. Штрафные броски: 10 бросков: количество попаданий.	7	6	5	4	3	7	6	5	4	3

03 - Волейбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1. Подача, выполняется любым способом: 10 подач.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Прием-передача мяча с партнером.	34	33	32	31	30	39	38	37	36	35
2 курс										
1. Подача: – верхняя прямая (юноши), нижняя прямая (девушки): 10 подач	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
2. Нападающий удар в паре 10 раз.	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3
3 курс										
1. Верхняя прямая подача: 6 подач в заданную зону.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Нападающий удар в прыжке у сетки 10 раз.	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3

06 - Оздоровительная физическая культура

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2200	2000	1700	1500	1200
2. Проба Штанге (сек)	60	50	40	30	25	70	60	50	40	30
2 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2250	2050	1750	1550	1250
2. Проба Штанге (сек)	70	60	50	40	30	80	70	60	50	40
3 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2300	2100	1800	1600	1300
2. Проба Штанге (сек)	80	70	60	50	40	90	80	70	60	50

Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Критерии	Оценка	
	Зачтено	Не зачтено
Сдача тестов	Средняя оценка тестов не менее 2 баллов	Средняя оценка тестов менее 2 баллов
Посещаемость	Высокая	Менее 75% по неуважительной причине
Активность на практических занятиях	Высокая активность на практических занятиях	Пассивность на практических занятиях

**Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.В.14 «Пищевая микробиология»
по направлению подготовки 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья
по профилю подготовки (специализации)
Технология бродильных производств и виноделия**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	
6	Электротехника и электроника
5,6	Общая технология отрасли
8	Технология отрасли
7	Пищевая микробиология
8	Основы дегустационного анализа
8	Экспертиза вин и напитков
4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-8 готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями)	
3,4	Биохимия
5,6	Пищевая химия
3	Детали машин
7	Пищевая микробиология
4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	Особенности технологического сырья
6	Общие принципы обработки пищевого сырья
7	Основы организации службы главного технолога
7	Учет и отчетность
8	Основы дегустационного анализа
8	Экспертиза вин и напитков
7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
9	Научно-исследовательская работа
ПК-14- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	
4	Прикладная механика
6	Электротехника и электроника
7	Пищевая микробиология
7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
9	Научно-исследовательская работа

8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-4 способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин					
Знать: технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады
Уметь: применять специализированные знания в области технологии производства питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8 готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями)					
Знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады
Уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

требованиями нормативной документации и потребностями рынка;			небольшие ошибки		
Владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-14: Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций					
Знать: принципы составления описания научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Тема 1 Актуальность и причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания.

1. Какие вопросы изучаются в курсе «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»?
2. В чем заключается актуальность проблемы безопасности сырья и продуктов питания?
3. Каковы причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания?
4. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.

Тема 2 Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения. Федеральные законы и нормативные документы в области производства пищевых продуктов. Стандартизация пищевых продуктов и ее гигиеническое и правовое значение.

1. Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения.
2. Федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья.
3. Органы, осуществляющие надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, их полномочия.
4. Стандартизация пищевых продуктов ее гигиеническое и правовое значение. Санитарные правила, обязательная и добровольная сертификация. Правовая основа и порядок государственной регистрации новых пищевых продуктов.
5. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне.
6. Структура целей продовольственной безопасности. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.
7. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
8. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.
9. Основные пороговые значения и критерии обеспечения продовольственной безопасности.
10. Медико-биологические требования к нормативным документам и технической документации на продукты питания из растительного сырья.
11. Методологии оценки безопасности пищевых продуктов и принципы гигиенического нормирования и государственной регистрации.
12. Требования к технической документации и сопроводительным документам.
13. Понятия социально-гигиенического мониторинга и управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.

Тема 3 Общие принципы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля на предприятиях пищевой промышленности.

1. Организация и оборудование микробиологической лаборатории.
2. Методы микробиологического контроля.
3. Объекты микробиологического контроля. Периодичность проведения контроля их микробиологического и санитарно-гигиенического состояния.
4. Оценка микробиологического состояния технологического оборудования, емкостей, вспомогательных и упаковочных материалов, сырья, готовой продукции.
5. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности. .

Тема 4 Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения

1. Чужеродные вещества - ксенобиотики, их общая классификация. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики). Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Токсичные элементы. Критерии безопасности, токсикологическая оценка. Токсико-гигиеническая характеристика химических элементов.
3. Гигиеническая характеристика тяжелых металлов: свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк, олово, железо.
4. Диоксины и диоксинподобные соединения - потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.
5. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
6. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.
7. Пищевые инфекции.
8. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции.
9. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
10. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
11. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве и в животноводстве.
12. Медико-биологические критерии оценки безопасности использования генетически модифицированных продуктов питания. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированные организмы.
13. Пестициды. Классификация по степени токсичности, по кумулятивным свойствам, по стойкости. Аккумуляция и передача по пищевым цепям.
14. Регуляторы роста растений (РРР). Естественные и искусственные РРР, их влияние на организм человека.
15. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Источники загрязнения нитратами, токсичное действие.
16. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны). Гормональные препараты. Транквилизаторы.
17. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
18. Загрязнение чужеродными веществами из окружающей среды. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Основы биологического действия ионизирующего излучения на клетку и организм в целом.
19. Медико-биологические требования к материалам, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами.
20. 21. Соединения, применяемые в технологии производства полимерных материалов. Мономеры. Катализаторы и инициаторы полимеризации.
22. Стабилизаторы. Пластификаторы. Наполнители. Растворители. Красители.
23. Основные виды полимерных материалов. Вопросы экологии полимерной упаковки. Применение многооборотной тары. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Тема 5. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.

1. Окружающая среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.

2. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.

3. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.

4. Токсические вещества воздушной среды. Круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.

5. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод.

Контрольная работа №1 (для текущего контроля знаний)

Билет № 1

3. Перечислить все существующие опасности загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.

4. Стафилококковое отравление. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.

Билет № 2

3. Сальмонеллез и ботулизм. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.

4. Ртуть, пути загрязнения пищевых продуктов. Токсическая опасность ртути и ее соединений.

Билет № 3

3. Характеристика углеводов как питательных веществ. Их роль в жизни человека. Последствия недостатка и избытка углеводов.

4. Токсичные металлы. Кадмий, свинец, мышьяк, их токсичность и источники загрязнения.

Билет № 4

3. Токсичные свойства меди, стронция, цинка, железа, сурьмы, олова, никеля, хрома, алюминия. Источники загрязнения.

4. Пищевые отравления. Пищевые инфекции.

Билет № 5

3. Характеристика белков как питательных веществ. Последствия их недостатка или избытка для человеческого организма.

4. Радионуклиды. Источники и пути поступления радионуклидов в организм.

Билет № 6

3. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Йод, цезий, стронций. Пути их поступления.

4. Характеристика жиров как питательных веществ.

Билет № 7

3. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.

4. Витамины их роль в питании человека.

Билет № 8

3. Минеральные вещества, их роль в питании человека. Последствия недостатка или избытка минеральных веществ.

4. Нитраты. Основные источники нитратов в пищевом сырье и продуктах питания. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье

Билет № 9

2. Химические компоненты пищевых продуктов растительного происхождения. Их влияние на организм человека.

2. Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль в пищевой промышленности.

Билет № 10

3. Классификация токсинов естественного происхождения в зависимости от способа включения и в компоненты пищевых продуктов.

4. Токсичные металлы. Кадмий, свинец, мышьяк, их токсичность и источники загрязнения.

Билет № 11

3. Естественные компоненты почвы и воды, накапливающиеся в пищевых продуктах, их влияние на человеческий организм.

4. Характеристика белков, как питательных веществ. Последствия их недостатка или избытка для человеческого организма.

Билет № 12

3. Химические компоненты продуктов животного происхождения. Классификация отравлений токсинами животного происхождения.

4. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.

Билет № 13

3. Характеристика отравлений токсинами животного происхождения. Их профилактика.

4. Сальмонеллез и ботулизм. Возбудители. Причины отравления. Профилактика.

Билет № 14

3. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм.

4. Радионуклиды. Источники и пути поступления радионуклидов в организме человека.

Билет № 15

3. Нитраты. Основные источники нитратов в пищевом сырье и продуктах питания. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.

4. Витамины их роль в питании человека.

Темы рефератов

1. Причины возникновения проблемы безопасности сырья и продуктов питания?

2. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.

3. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.

4. Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям. Требования к территории.

5. Требования к водоснабжению и канализации на пищевых предприятиях.

6. Требования к технологическому режиму на пищевых предприятиях.

7. Требования к здоровью, личной гигиене персонала и соблюдению техники безопасности.

8. Требования к дезинсекционным и дератизационным мероприятиям, проводимым на пищевых предприятиях.

9. Чужеродные вещества - ксенобиотики. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

10. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм

11. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.

12. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания.

Темы докладов

1. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
2. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов
3. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
4. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
5. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированные организмы.
6. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
7. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
8. Токсические вещества воздушной среды. круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
9. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод

Вопросы к экзамену по дисциплине «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»

1. Продовольственная безопасность: понятия, сущность и пути достижения. Федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья.
2. Органы, осуществляющие надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, их полномочия.
3. Виды опасностей загрязнения сырья и продуктов питания.
4. Стандартизация пищевых продуктов ее гигиеническое и правовое значение. Правовая основа и порядок государственной регистрации новых пищевых продуктов.
5. Проблемы продовольственной безопасности на международном уровне.
6. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
7. Какие группы микроорганизмов по микробиологическим показателям (безопасности и пищевой ценности) входят в гигиенические нормативы.
8. Каковы причины возникновения проблем безопасности сырья и продуктов питания
9. Медико-биологические требования к нормативным документам и технической документации на продукты питания из растительного сырья.
10. Требования к технической документации и сопроводительным документам.
11. Понятия социально-гигиенического мониторинга и управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.
12. Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям. Требования к территории.
13. Методы микробиологического контроля.
14. Объекты микробиологического контроля. Периодичность проведения контроля их микробиологического и санитарно-гигиенического состояния.
15. Оценка микробиологического состояния технологического оборудования, емкостей, вспомогательных и упаковочных материалов, сырья, готовой продукции.
16. Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности.
17. Чужеродные вещества - ксенобиотики, их общая классификация. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики). Основные пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

18. Токсичные элементы. Критерии безопасности, токсикологическая оценка. Токсико-гигиеническая характеристика химических элементов.
19. Токсины, образующиеся в пищевых продуктах при их хранении, транспортировании и переработке. Их влияние на человеческий организм.
20. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье.
21. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого-гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктов питания.
22. Гигиеническая характеристика тяжелых металлов: свинец, кадмий, мышьяк, ртуть, медь, цинк, олово, железо.
23. Диоксины и диоксинподобные соединения - потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.
24. Загрязнение продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. Вещества из окружающей среды биологического происхождения.
25. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.
26. Пищевые инфекции.
27. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции.
28. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
29. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
30. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве и в животноводстве.
31. Медико-биологические критерии оценки безопасности использования генетически модифицированных продуктов питания. Трансгенные растения, микроорганизмы и животные. Критерии безопасности. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генетически модифицированных организмов.
32. Пестициды. Классификация по степени токсичности, по кумулятивным свойствам, по стойкости. Аккумуляция и передача по пищевым цепям.
33. Регуляторы роста растений (РРР). Естественные и искусственные РРР, их влияние на организм человека.
34. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Источники загрязнения нитратами, токсичное действие.
35. Антибактериальные вещества (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны). Гормональные препараты. Транквилизаторы.
36. Антиоксиданты в пище животных. Их негативное влияние на организм человека через животноводческую продукцию.
37. Загрязнение чужеродными веществами из окружающей среды. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Основы биологического действия ионизирующего излучения на клетку и организм в целом.
38. Медико-биологические требования к материалам, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами.
39. Основные виды полимерных материалов. Вопросы экологии полимерной упаковки. Применение многооборотной тары. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.
40. Окружающая среда как источник загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
41. Воздушная и водная среды как основные источники загрязнения сырья и продуктов питания.

42. Источники и уровни антропогенного загрязнения атмосферного воздуха.
43. Токсические вещества воздушной среды. Круговорот этих веществ и пути загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
44. Токсические вещества водной среды. Очистка оборотных и сточных вод
45. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Их токсиколого–гигиеническая характеристика. Способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктов питания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"удовлетворительно"** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка **"неудовлетворительно"** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.15 «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-18: Способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты		
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
7	9	<i>Тара и упаковка</i>

7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1: способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-18: Способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты					
знать: новые конкурентоспособные продукты;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
уметь: оценивать современные достижения науки;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: современными достижениями науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Вариант 1

1. Понятие о пищевых добавках.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные консерванты.

Вариант 2

1. Классификация пищевых добавок.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические консерванты.

Вариант 3

1. Проблема применения пищевых добавок как чужеродных веществ пищи.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: антибиотики.

Вариант 4

1. Регулирование применения пищевых добавок в пищевой промышленности.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные антиоксиданты.

Вариант 5

1. Определение токсичности пищевых добавок.
2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: синтетические антиоксиданты.

Вариант 6

1. Гигиеническое нормирование пищевых добавок.
2. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства продуктов питания. Ускорители технологических процессов.

Вариант 7

1. Стабильность пищевых добавок в различных пищевых продуктах, при хранении, при технологических обработках.
2. Пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства продуктов питания. Фиксаторы миоглобина.

Вариант 8

1. Характеристика лабораторного контроля за содержанием пищевых добавок.
2. Нитраты, нитриты в пище.

Вариант 9

1. Оценка безопасности пищевых добавок.
2. Коэффициент биологической активности нитритов.

Вариант 10

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: улучшители консистенции.
2. Нормирование нитратов и нитритов как пищевых добавок.

Вариант 11

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: природные пищевые красители.
2. Технологические пищевые добавки.

Вариант 12

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: синтетические пищевые красители.

2. Система цифровой кодификации пищевых добавок с литерой Е.

Вариант 13

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта: поверхностно активные вещества (ПАВ).

2. Ускорители технологических процессов. Ферментные препараты, получаемые из генетически модифицированных микроорганизмов.

Вариант 14

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Ароматические вещества, их классификация. Эфирные масла.

2. Технологические добавки: вещества для отбеливания муки.

Вариант 15

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Ароматические вещества, их классификация. Эссенции.

2. Технологические добавки: полирующие вещества.

Вариант 16

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Пряности.

2. Технологические добавки: растворители.

Вариант 17

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Натуральные подсластители.

2. Вредные вещества пищи.

Вариант 18

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Искусственные подсластители.

2. Понятие о ПДК(предельно допустимых концентрациях) чужеродных соединений.

Вариант 19

1. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта. Пищевые кислоты.

2. Характеристика лабораторного контроля за содержанием пищевых добавок.

Вариант 20

1. Оценка безопасности пищевых добавок.

2. Основные группы пищевых добавок. Пищевые добавки, предотвращающие микробиальную и окислительную порчу продуктов: природные антиоксиданты.

Вопросы текущего контроля

Модуль 1

темы: «Понятие о пищевых добавках»,

«Вещества, улучшающие консистенцию пищевых продуктов»

1. Понятие о ПД.
2. Токсичность ПД.
3. Классификация ПД.
4. Загустители, геле-, студне-, и желеобразователи.
5. Эмульгаторы.
6. Технологические функции эмульгаторов.

7. Стабилизаторы.
8. Пенообразователи.
9. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
10. Регуляторы рН пищевых систем.

Модуль 2

тема: «Пищевые красители и цветорегулирующие материалы»

1. Необходимость окрашивания пищевых продуктов.
2. история использования красителей.
3. Классификация красителей. Примеры.
4. Натуральные красители.
5. Преимущества использования синтетических красителей.
6. Классификации синтетических красителей.
7. Отрицательное действие синтетических красителей на организм человека.
8. Разрешенные и запрещенные в России синтетические красители.
9. Минеральные красители.
10. Стабилизаторы цвета и цветорегулирующие материалы.
11. Отбеливатели.

Модуль 3

тема: «Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов»

1. Факторы, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов.
2. Классификация подсластителей.
3. Природные подсластители.
4. Сахарозаменители.
5. Натуральные подсластители.
6. Искусственные подсластители.
7. Ароматобразующие вещества.
8. Классификация ароматобразующих веществ.
9. Получение ароматических веществ. Эфирные масла и душистые вещества.
10. Ароматические эссенции.
11. Пряности.
12. ПД, усиливающие и модифицирующие вкус.

Модуль 4

темы: «Пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов». «Технологические пищевые добавки»

1. Процессы, приводящие к порче пищевого сырья и готовых продуктов, факторы. Определяющие возможность и скорость прохождения порчи.
2. История использования консервантов и причины их широкого применения в пищевой промышленности.
3. Классификация пищевых добавок. Увеличивающих сроки хранения пищевых продуктов (с примерами).
4. Консерванты, сущность их действия.
5. Представители консервантов.
6. Антибиотики.
7. Натуральные антиокислители.
8. Синтетические антиокислители.
9. Технологические добавки, цели их использования.
10. Ферментные препараты. Факторы, влияющие на активность ферментов
11. Классификация ферментных препаратов.
12. Представители.
13. Фиксаторы миоглобина.
14. Добавки, улучшающие качество хлеба.
15. Растворители. Пеногасители.

Модуль 5

тема: «Биологически активные добавки»

1. Понятие о БАД и БАВ.
2. Фармакосанация и ее направления.
3. Классификации БАД.
4. БАД-нутрицевтики, их функциональная роль.
5. Группы нутрицевтков.
6. Формы выпуска БАД.
7. БАД-парафармацевтики.
8. БАД-эубиотики.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Темы: «ПОНЯТИЕ О ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ»,

«ВЕЩЕСТВА, УЛУЧШАЮЩИЕ КОНСИСТЕНЦИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»

(Модуль 1)

Вариант 1

1. Какую ПД получают из красных водорослей Белого моря и Тихого океана
 - а) желатин;
 - б) агар-агар;
 - в) крахмал;
 - г) камедь.
2. Пищевые добавки это (продолжить)...
3. Для производства каких продуктов используются загустители, желе-, геле-студнеобразователи?
4. Из чего получают пектин?
5. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу масло в воде
 - а) прямая;
 - б) обратная;
 - в) гидрофильная;
 - г) гидрофобная.
6. К какому типу относится дисперсная система Ж в Ж
 - а) эмульсия;
 - б) пена;
 - в) аэрозоль;
 - г) суспензия.
7. Для производства каких продуктов используются эмульгаторы.
8. Перечислите известные Вам стабилизаторы и пенообразователи.
9. Каковы причины слеживания и комкования продуктов при хранении?
10. Какие ПД используются для подщелачивания?

Вариант 2

1. Перечислите ПД-загустители, получаемые из водорослей
2. К какому классу относится большинство загустителей
 - а) полисахариды;
 - б) полипептиды;
 - в) липиды;
 - г) альдегиды.
3. Перечислите факторы, влияющие на желатинизирующую способность пектина.
4. Какова технологическая функция эмульгаторов?
5. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу вода в масле
 - а) прямая;
 - б) обратная;
 - в) гидрофильная;
 - г) гидрофобная.

6. К какому типу относится дисперсная система Т в Ж
- а) эмульсия;
 - б) пена;
 - в) аэрозоль;
 - г) суспензия.
7. Перечислите известные Вам эмульгаторы.
8. Какие ПД используются для предотвращения слеживания и комкования пищевых продуктов?
9. Какие вещества не относят к пищевым добавкам?
10. Какие подкислители Вам известны?

Тема: «КРАСИТЕЛИ И ЦВЕТОРЕГУЛИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ»

Вариант 1

1. Какое из определений соответствует каротиноидам
- а) углеводы изопренового ряда - растительные красно-желтые пигменты;
 - б) природные пигменты от розовой до черно-фиолетовой окраски;
 - в) находятся в зеленых частях растений в виде комплекса с белком.
2. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?
- а) каротиноиды;
 - б) тартразин желтый;
 - в) индигокармин;
 - г) азорубин.
3. Какие характеристики относятся к синтетическим красителям?
- а) устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 - б) не устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, мет.;
 - в) не обладают токсичностью;
 - г) легко дозируются;
 - д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.
4. Какой из красителей относится к азокрасителям
- а) синий патентованный;
 - б) тартразин желтый;
 - в) индигокармин;
 - г) кармуазин.
5. Какие Вам известны отбеливатели?
6. Какая из представленных добавок используется в качестве фиксатора миоглобина?
- а) диоксид серы;
 - б) бромат калия;
 - в) нитрит натрия.
7. Какие из перечисленных добавок являются биологически активными?
- а) каротиноиды;
 - б) тартразин желтый;
 - в) индигокармин;
 - г) антоцианы.
8. Как делятся синтетические красители по растворимости (перечислить)?

Вариант 2

1. Какие из перечисленных красителей относят к синтетическим
- а) каротиноиды;
 - б) энокраситель;
 - в) индигокармин;
 - г) антоцианы.
2. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?
- а) каротиноиды;

- б) куркума;
 - в) индигокармин;
 - г) азорубин.
3. В производстве каких продуктов используется индигокармин?
- а) хлебобулочные;
 - б) безалкогольные напитки;
 - в) чай, кофе;
 - г) майонез.
4. Какой из красителей относится к триарилметановым
- а) синий патентованный;
 - б) тартразин желтый;
 - в) индигокармин;
 - г) азорубин.
5. Перечислите минеральные (неорганические) красители.
6. Какая из представленных добавок используется в качестве отбеливателя муки?
- а) диоксид серы;
 - б) бромат калия;
 - в) нитрит натрия.
7. Окраска какой из перечисленных добавок зависит от рН среды
- а) каротиноиды;
 - б) энокраситель;
 - в) индигокармин;
 - г) антоцианы.
8. Как классифицируются синтетические красители по химической природе (перечислить группы)?

Вариант 3

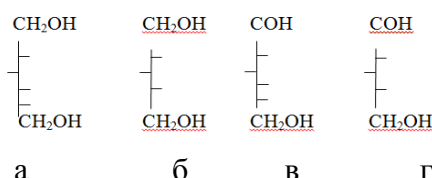
1. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным
- а) кошениль;
 - б) энокраситель;
 - в) тартразин желтый;
 - г) антоцианы.
2. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к красителям
- а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) бензойная кислота и ее соли;
 - г) натамицин.
3. В качестве отбеливателя применяют
- а) бромат калия;
 - б) нитрит и нитрат калия;
 - в) эфиры сахарозы;
 - г) диоксид серы.
4. Использование каких красителей запрещено в России?
- а) эритрозин;
 - б) амарант;
 - в) зеленый S;
 - г) индигокармин.
5. Какие характеристики относятся к натуральным красителям?
- а) устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 - б) не устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 - в) не обладают токсичностью;
 - г) легко дозируются;
 - д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.

6. Какое из определений соответствует флавоноидам
- а) углеводы изопренового ряда - растительные красно-желтые пигменты;
 - б) природные пигменты от розовой до черно-фиолетовой окраски,
 - в) находятся в зеленых частях растений в виде комплекса с белком.
7. Перечислите азокрасители.
8. Нитрит натрия используется в качестве
- а) отбеливателя муки;
 - б) отбеливателя при производстве сухофруктов;
 - в) фиксатора миоглобина.

Тема: «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВКУС И АРОМАТ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (Модуль 3)

Вариант 1

1. К низкокалорийным подсластителям относятся
- а) полиолы;
 - б) моносахариды;
 - в) тауматин.
2. Какая из формул соответствует ксилиту?

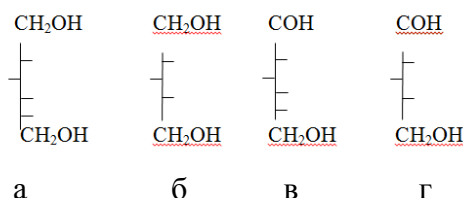


3. Какой из подсластителей имеет бóльший коэффициент сладости?
- а) ксилит;
 - б) цикломат;
 - в) монелин.
4. Применение каких ароматизаторов запрещено в нашей стране?
- а) натуральных;
 - б) идентичных натуральным;
 - в) синтетических;
5. К натуральным подсластителям относятся
- а) ацесульфам;
 - б) аспартам;
 - в) ксилит;
 - г) тауматин.
6. Какой из представленных подсластителей по химической природе является белком
- а) ацесульфам;
 - б) аспартам;
 - в) ксилит;
 - г) тауматин.
7. Какие добавки используют в производстве диетических продуктов?
- а) ацесульфам;
 - б) аспартам;
 - в) ксилит;
 - г) тауматин.
8. Какая из представленных добавок является усилителем вкуса
- а) инозиновая кислота;
 - б) изаниловая кислота;
 - в) камедь;
 - г) стевииозид.

9. Глутаматы являются
- продуктами гидролиза нуклеиновых кислот;
 - многоатомными спиртами;
 - эфирами;
10. Какая из пряностей относится к плодовым (по части растения, используемой в пищу)
- кардамон;
 - анис;
 - куркума;
 - эстрагон.

Вариант 2

1. К высококалорийным подсластителям относятся
- полиолы;
 - моносахариды
 - тауматин
2. Какая из формул соответствует сорбиту?



3. Какой из подсластителей имеет меньший коэффициент сладости?
- ксилит;
 - цикломат;
 - монелин.
4. К сахарозаменителям относятся
- сорбит;
 - кошениль;
 - кармуазин;
 - солодовый экстракт.
5. К синтетическим подсластителям относятся
- ацесульфам;
 - аспартам;
 - ксилит;
 - тауматин.
6. Применение каких эссенций запрещено в нашей стране?
- полученных из природных объектов;
 - идентичных натуральным;
 - синтетических.
7. Какой из представленных подсластителей по химической природе является углеводом
- лактоза;
 - аспартам;
 - ксилит;
 - тауматин.
8. Какая из представленных добавок является усилителем вкуса
- эфир целлюлозы;
 - глутаминовая кислота;
 - камедь;
 - стевиозид.

9. Какая из представленных добавок является продуктом гидролиза нуклеиновых кислот

- а) эфир целлюлозы;
- б) глутаминовая кислота;
- в) камедь;
- г) стевииозид.

10. Какая из пряностей относится к цветочным (по части растения, используемой в пищу)

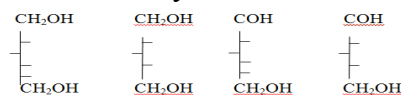
- а) шафран;
- б) анис;
- в) куркума;
- г) эстрагон.

Вариант 3

1. К безкалорийным подсластителям относятся

- а) полиолы;
- б) моносахариды
- в) тауматин

2. Какая из формул соответствует глюкозе?



а б в г

3. Какой из подсластителей имеет меньший коэффициент сладости?

- а) сорбит;
- б) глюкоза;
- в) сахарин.

4. При производстве каких продуктов запрещено применение ароматизаторов

- а) детское питание;
- б) диетическое питание;
- в) лечебное питание;
- г) спортивное питание.

5. К синтетическим ароматизаторам относят

а) хим. соединения или их смеси, выделенные из натурального сырья с применением физических или биотехнологических методов.

б) содержат *min* 1 компонент идентичный натуральному, но полученный искусственно.

в) содержат *min* 1 компонент искусственного происхождения, т.е. содержание которого не идентифицировано до настоящего времени в натуральном сырье.

6. Какой подсластитель добавляют в продукты, не требующие термической обработки?

- а) сахарин;
- б) аспартам;
- в) ацелульфам.

7. Какая из представленных добавок по химической природе является полиолом?

- а) лактоза;
- б) аспартам;
- в) ксилит;
- г) тауматин.

8. Какая из представленных добавок является усилителем вкуса

- а) эфир целлюлозы;
- б) глутаминовая кислота;
- в) этилмальтол;

г) стевиозид.

9. Какая из пряностей относится к корневым (по части растения, используемой в пищу)

- а) кардамон;
- б) анис;
- в) куркума;
- г) эстрагон.

10. Какие из перечисленных характеристик соответствуют природным эссенциям

- а) окисляются кислородом воздуха;
- б) разрушаются на свету;
- в) удобны в употреблении;
- г) не подвержены воздействию светом и кислородом воздуха.

Ключи к тестам

по темам: «ПОНЯТИЕ О ПИЩЕВЫХ ДОБАВКАХ»,
«ВЕЩЕСТВА, УЛУЧШАЮЩИЕ КОНСИСТЕНЦИЮ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»
(Модуль 1)

	Вариант 1	Вариант 2
	б	Агар-агар, агароид, альгинаты,
	природные или синтетические вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты с целью придания им заданных свойств (например органолептических), и не употребляемые сами по себе в качестве пищевых продуктов или обычных компонентов пищи.	а
	Пастила, мороженое, зефир, желе (мясное и рыбное), соусы, кондитерские изделия, Мармелад, желе фруктовое, джемы, в производстве фруктовых соков, мороженое, консервы, майонез и др.	Степень метоксилирования, Мг, содержание нейтральных сахаров
	Свекловичный жом, явлоки, корочка цитрусов	Обеспечивают образование и сохранение (стабилизацию) однородной дисперсии двух и более несмешивающихся жидкостей (эмульсии). Эмульгаторы концентрируются на поверхности раздела фаз и снижают межфазное поверхностное натяжение.
	а	б
	а	г
	Майонезы, мороженое, напитки, Хлебобулочные изделия, соусы. Кондитерские изделия, плавленые сыры маргарин и др.	Лецитин, аммониевые фосфатиды, моно- и диглицериды ЖК и их производные, эмульгатор Т1, эмульгатор Т2, эфиры сахарозы, полиглицерина, молочной кислоты, сорбита, эмульгирующие соли, цитраты, тартраты, орто- и пирофосфаты
	Олеиновая кислота, карбонат калия, целлюлоза, метил-, этилцеллюлоза, жирные кислоты	Силикаты, бентониты, тальк, алюмосиликаты, ферроцианиды, соли ЖК

	<p>Возникновение мостиков срастания между частицами вследствие увлажнения порошка при длительном хранении на воздухе.</p> <p>Увеличение площади контакта между частицами под действием массы вышележащих слоев.</p>	<p>соединения, повышающие пищевую ценность продуктов (витамины, микроэлементы);</p> <p>посторонние загрязняющие вещества (контаминанты), непреднамеренно попадающие в пищевые продукты из окружающей среды.</p>
0	<p>Угольная кислота и ее соли (карбонаты и гидро-), гидроксиды и оксиды Ca, Na, K, Mg, NH₄</p>	<p>Кислоты: уксусная, молочная, лимонная, яблочная, янтарная, адипиновая, фумаровая и их соли: ацетаты, лактаты, цитраты, малаты, сукцинаты, адипаты, fumarаты</p>

по теме: «КРАСИТЕЛИ И ЦВЕТОРЕГУЛИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ»
(Модуль 2)

Тест Вариант					5		7	8
Вариант 1			,г,д		Диоксид серы, бромат калия		а,г	Водорастворимые, жирорастворимые, растворимые в щелочах
Вариант 2	,г	,б			Уголь, мел, оксиды гидроксиды Fe II,III, серебро, золото		б,г	Азокрасители, триалилметановые, индигоидные, хинолиновые
Вариант 3	,б,г			,б	б,в		Тартразин, желтый, кармуазин, пунцовый 4R, черный блестящий	в

по теме: «ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВКУС И АРОМАТ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ» (Модуль 3)

Тест Вариант										0
Вариант 1					,г		,б, в,г	, б		
Вариант 2					,б					
Вариант 3								, в		,б

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1

1. Какую ПД получают из красных водорослей Белого моря и Тихого океана?
 - а) желатин;
 - б) агар-агар;
 - в) крахмал;
 - г) камедь.
2. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?
 - а) каротиноиды;
 - б) тартразин желтый;
 - в) индигокармин;
 - г) азорубин.
3. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к антибиотикам?
 - а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) бензойная кислота и ее соли;
 - г) натамицин.
4. К натуральным антиокислителям относятся
 - а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) аскорбиновая кислота;
 - г) токофероллы.
5. Применение каких ароматизаторов запрещено в нашей стране?
 - а) натуральных;
 - б) идентичных натуральным;
 - в) синтетических;
6. Какими свойствами обладают нитриты и нитраты натрия?
 - а) красители;
 - б) фиксаторы миоглобина (цветокорректоры);
 - в) желирующие;
 - г) антиокислитель.
7. Наука о здоровье человека называется
 - а) фарманутриэкология;
 - б) фарманутрициология;
 - в) фармацевтика.
8. К сахарозаменителям относятся
 - а) сорбит;
 - б) кошениль;
 - в) кармуазин;
 - г) солодовый экстракт.
9. Чем пищевые добавки отличаются от биологически активных добавок?
 - а) не имеют биологической ценности;
 - б) имеют биологическую ценность;
 - в) предназначены для непосредственного приема и/или введения в пищевой продукт с целью повышения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям, профилактики заболеваний, нормализации функций организма.
10. К ПАВ относятся
 - а) эмульгаторы;
 - б) фиксаторы миоглобина (цветокорректоры);
 - в) антибиотики;
 - г) регуляторы рН пищевых систем.

Вариант 2

1. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу масло в воде
 - а) прямая;
 - б) обратная;
 - в) гидрофильная;
 - г) гидрофобная.
2. Какие из перечисленных красителей относят к синтетическим
 - а) каротиноиды;
 - б) энокраситель;
 - в) индигокармин;
 - г) антоцианы.
3. Какая из перечисленных пищевых добавок не относится к консервантам
 - а) бензойная кислота;
 - б) уксусная кислота;
 - в) индигокармин;
 - г) диоксид серы.
4. При производстве каких продуктов запрещено применение ароматизаторов
 - а) детское питание;
 - б) диетическое питание;
 - в) лечебное питание;
 - г) спортивное питание.
5. Пропелленты это
 - а) газы, выталкивающие продукт из контейнера;
 - б) фиксаторы миоглобина;
 - в) ферментные препараты;
 - г) добавки, улучшающие качество хлеба.
6. Свойствами ПАВ обладает
 - а) лецитин;
 - б) тартразин;
 - в) ацесульфам.
7. Наука о производстве БАД
 - а) фарманутриэкология;
 - б) фарманутрициология.
 - в) фармацевтика
8. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным
 - а) кошениль;
 - б) энокраситель;
 - в) тартразин желтый;
 - г) антоцианы.
9. Пищевые добавки используют с целью
 - а) придания продукту заданных органолептических свойств;
 - б) увеличения сроков хранения пищевых продуктов;
 - в) дополнительного источника белков, аминокислот, витаминов и т.д. ;
 - г) регулирования функций организма.
10. К ПАВ относятся
 - а) стабилизаторы;
 - б) фиксаторы миоглобина (цветокорректоры);
 - в) антибиотики;
 - г) регуляторы рН пищевых систем.

Вариант 3

1. К какому классу химических соединений относится большинство загустителей
 - а) полисахариды;

- б) полипептиды;
 - в) липиды;
 - г) альдегиды.
2. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к красителям
- а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) бензойная кислота и ее соли;
 - г) натамицин.
3. Какая из перечисленных пищевых добавок не относится к эмульгаторам
- а) лецитин;
 - б) моно и диглицериды жирных кислот;
 - в) эфиры сахарозы;
 - г) диоксид серы.
4. Свойствами пеногасителей обладают
- а) Альгинат кальция, жирные кислоты, полиэтиленгликоль;
 - б) моно и дисахариды;
 - в) эфиры сахарозы;
 - г) диоксид серы.
5. БАД-нутрицевтики это
- а) дополнительные источники незаменимых нутриентов (белков и аминокислот, ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных веществ);
 - б) регуляторы функций организма (аппетита, выделительной функций и т.д.)
6. В качестве отбеливателя применяют
- а) бромат калия;
 - б) нитрит и нитрат калия;
 - в) эфиры сахарозы;
 - г) диоксид серы.
7. БАД используют с целью
- а) придания продукту заданных органолептических свойств;
 - б) увеличения сроков хранения пищевых продуктов;
 - в) дополнительного источника белков, аминокислот, витаминов и т.д. ;
 - г) регулирования функций организма.
8. К ПАВ относятся
- а) пенообразователи;
 - б) фиксаторы миглобина (цветокорректоры);
 - в) антибиотики;
 - г) регуляторы pH пищевых систем.
9. К натуральным подсластителям относятся
- а) ацесульфам;
 - б) аспартам;
 - в) ксилит;
 - г) тауматин.
10. Действие антимикробных веществ подавляющее развитие грибов называется
- а) фунгицидное;
 - б) бактериостатическое;
 - в) фармакосанация;
 - г) антиокислительное.

Вариант 4

1. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу вода в масле
- а) прямая;
 - б) обратная;
 - в) гидрофильная;

- г) гидрофобная.
2. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к консервантам
- а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) бензойная кислота и ее соли;
 - г) натамицин.
3. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к эмульгаторам
- а) антоцианы;
 - б) агар-агар;
 - в) лецитин;
 - г) натамицин.
4. К веществам, препятствующим слеживанию и комкованию относятся
- а) тальк;
 - б) агар-агар;
 - в) лецитин;
 - г) натамицин.
5. БАД-парафармацевтики это
- а) дополнительные источники незаменимых нутриентов;
 - б) регуляторы функций организма (аппетита, выделительной функции и т.д.).
6. К синтетическим ароматизаторам относят
- а) хим. соединения или их смеси, выделенные из натурального сырья с применением физических или биотехнологических методов.
 - б) содержат *min* 1 компонент идентичный натуральному, но полученный искусственно.
 - в) содержат *min* 1 компонент искусственного происхождения, т.е. содержание которого не идентифицировано до настоящего времени в натуральном сырье.
7. Какие пищевые добавки относятся к цветокорректирующим?
- а) кармин;
 - б) ацесульфам;
 - в) диоксид серы;
 - г) бензоат натрия.
8. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?
- а) каротиноиды;
 - б) куркума;
 - в) индигокармин;
 - г) азорубин.
9. Какие характеристики относятся к синтетическим красителям?
- а) устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 - б) не устойчивы к действию рН, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, мет.;
 - в) не обладают токсичностью;
 - г) легко дозируются;
 - д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.
10. К синтетическим подсластителям относятся
- а) ацесульфам;
 - б) аспартам;
 - в) ксилит;
 - г) тауматин.

Вариант 5

1. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к загустителям?
- а) каротиноиды;
 - б) агар-агар;
 - в) бензойная кислота и ее соли;

- г) натамицин.
2. Какое происхождение имеют эубиотики?
- а) растительное;
 б) биотехнологический синтез;
 в) бактериальные препараты;
 г) животное.
 д) минеральное.
3. Использование каких красителей запрещено в России?
- а) эритрозин;
 б) амарант;
 в) зеленый S;
 г) индигокармин.
4. Какие характеристики относятся к натуральным красителям?
- а) устойчивы к действию pH, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 б) не устойчивы к действию pH, кислот, $t^{\circ}\text{C}$, $h\nu$, окислителей, ферментов, металлов;
 в) не обладают токсичностью;
 г) легко дозируются;
 д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.
5. Применение каких эссенций запрещено в нашей стране?
- а) полученных из природных объектов;
 б) идентичных натуральным;
 в) синтетических.
6. Какой подсластитель добавляют в продукты не требующие термической обработки?
- а) сахарин;
 б) аспартам;
 в) ацелульфам.
7. Какая из перечисленных пищевых добавок является антиокислителем?
- а) аскорбиновая кислота;
 б) агар-агар;
 в) бензойная кислота и ее соли;
 г) натамицин.
8. Консерванты это пищевые добавки (продолжить)
- а) обладающие антимикробным действием;
 б) препятствующие окислению пищевых продуктов;
 в) антибиотики;
9. В производстве каких продуктов используется индигокармин?
- а) хлебобулочные;
 б) безалкогольные напитки;
 в) чай, кофе;
 г) майонез.
10. Свойствами ПАВ обладает
- а) лецитин;
 б) тартразин;
 в) ацесульфам.

Ключи к тестам

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
1	б	а	а	б	б
2	а	в	а	в	в
3	г	а, б, г	г	в	а, б
4	в, г	а	а	а	б, в
5	в	а	а	б	в

6	б	а	а, г	в	б
7	а	б	в, г	в	а
8	а	а, б, г	а	а, б	а
9	а	а, б	г	а, г, д	б
10	а	а	а	а, б	а

Примерный перечень вопросов к зачету по всему курсу

1. Понятие о пищевых добавках. Токсичность химических веществ. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
2. Классификация пищевых добавок.
3. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: загустители, гелеобразователи.
 4. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: стабилизаторы, ПАВ.
12. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
13. Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов: регуляторы рН.
14. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: натуральные красители.
15. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: синтетические красители.
16. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: стабилизаторы цвета.
17. Пищевые добавки, улучшающие внешний вид пищевых продуктов: отбеливатели.
18. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: ароматизаторы (необходимость их использования, классификация).
19. Получение ароматических веществ: эфирные масла.
20. Получение ароматических веществ: ароматические эссенции.
21. Получение ароматических веществ: пряности и другие вкусовые вещества.
22. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: усилители вкуса и аромата, соленые вещества.
23. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: натуральные подсластители.
17. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: синтетические подсластители.
18. Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов: кислоты и регуляторы кислотности.
19. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: консерванты.
20. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов: антиокислители.
21. Технологические пищевые добавки: ускорители технологических процессов.
 22. Технологические пищевые добавки: фиксаторы миоглобина.
 23. Технологические пищевые добавки: добавки, улучшающие качество хлеба.
 24. Технологические пищевые добавки: растворители и пеногасители.
 25. Биологически активные добавки. Функциональная роль БАД.
 26. БАД - дополнительные источники белка и аминокислот.
 27. БАД - дополнительные источники ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных элементов
 28. БАД - парафармацевтики и эубиотики.
 29. Мутагенные свойства пищевых добавок. Пути попадания мутагенов в пищевые продукты.
 30. Антимутагенные свойства пищевых добавок. Пищевые антимутагены.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонды оценочных средств составлены на основе учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.17 «Проектный практикум»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-23: Способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств		
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-24: Способ пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-25: Готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений		
4	4	<i>Экономика</i>
8	9	<i>Экономика и организация производства</i>
6	6	<i>Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства</i>
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	8	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>

ПК-26: Способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов

6	6	Проектирование предприятий отрасли и промышленного строительства
1	3	Инженерная и компьютерная графика
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	Научно-исследовательская работа
7	8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

ПК-27: Способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья

6,7	6,7	Технологическое оборудование
8	8	Технохимический контроль на предприятиях отрасли
1	3	Инженерная и компьютерная графика
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
7	9	Научно-исследовательская работа
7	8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-23: Способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств					
знать: способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, письменные отчеты по разделам проекта.
уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-24: Способ пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья.					
знать: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, письменные отчеты по разделам проекта.
уметь: участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-25: Готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений.					
знать: принципы технико-экономического обоснования проектных решений;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, письменные отчеты по
уметь: производить технико-экономическое обоснование;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	разделам проекта.
владеть: необходимыми инженерными знаниями для защиты принимаемых проектных решений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-26: Способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов.					
знать: стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов, письменные отчеты по
уметь: использовать стандартные программные средства;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	разделам проекта.
владеть: способами подготовки заданий на разработку смежных частей проектов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом	Успешное и систематическое	

			применении навыков допускаются пробелы	ое применение навыков	
ПК-27: Способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья					
знать: способы осуществления технологических компоновок;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания		Вопросы к зачету, темы рефератов, письменные отчеты по разделам проекта.
уметь: подбирать оборудование для технологических линий и участков производства;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки		
владеть: методами осуществления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы		

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень контрольных работ, вопросов, тестов	Сроки проведения контроля
1	Введение в проектное обучение	Организационный модуль	февраль
2	Разработка документации по проекту: паспорт проекта, дорожная карта, тактический план реализации	Прикладной модуль	Март-апрель
	Бизнес-игра «Имитационная модель производственного процесса»		
	Инструменты бережливого производства при управлении проектами.		
3	Понятие и содержание проектной деятельности	Теоретический модуль	май
	Командообразование		
	Организация, подготовка и реализация индивидуального и группового проекта		
4	Предпроектный этап	Практический модуль	май
	Обучающие модули по тематике проектов		
	Работа в проекте		
	Оформление проекта		
	Защита проекта		

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;

- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Особенности технологического сырья» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
6	8	<i>Тепло - и хладотехника</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
4	4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	4	<i>Основы органического синтеза</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>

8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	Пищевая химия
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	7,8	Химия отрасли
7,8	8	Технология отрасли
8	8	Технохимический контроль на предприятиях отрасли
5	5	Методы исследования свойств и готовой продукции
1	3	Введение в технологию продуктов питания
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	9	Плодово-ягодное виноделие
8	9	Техника и технология минизаводов
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3.4	3.4	Биохимия
3,4	5,6	Пищевая химия
3	3	Детали машин
7	7	Пищевая микробиология
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
7	9	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетвори-тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1: способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: классификацию технологического оборудования, принципы его подбора при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: осуществлять подбор технологического оборудования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками расчета и эксплуатации технологического оборудования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. История и география культуры винограда
2. Развитие виноградарства в России и странах СНГ
3. Развитие виноградарства в странах Западной Европы
4. Общая характеристика рода *Vitis*. Культивируемые виды винограда, их биологическая и хозяйственная характеристика
5. Морфологическая характеристика виноградного растения
6. Фенология винограда
7. Факторы, определяющие качество винограда. Сбор урожая.
8. Экология винограда
9. Культура винограда
10. Новые виды сырья для производства ароматизированных вин
11. Новые виды сырья, используемого в плодово-ягодном виноделии
12. Научные основы и техника хранения зерна.
13. Безалкогольные напитки на растительном сырье и искусственном сырье
14. Характеристика сырья и полуфабрикатов для получения водок и ликероводочных изделий.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

по темам «Основное сырье бродильных производств»,

«Виноград как основное сырье для винодельческой промышленности»

Вариант 1

- 1. Малый цикл развития виноградного растения это**
 - а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
 - б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
 - в) период вегетации;
 - г) от начала развития семени или почки до их прорастания.
- 2. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis vinifera***
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.

Ампелография изучает

 - а) виды и сорта винограда;
 - б) анатомию виноградного растения;
 - в) виды и сорта ячменя.
- 3. Техническая зрелость это**
 - а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
 - б) момент созревания семян;
 - в) послеуборочное дозревание.
- 4. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis riparia*?**
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
- 5. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis berlandieri*?**
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
- 7. Малага это**

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;
- б) сушеные ягоды без семян;
- в) виноград, сушеный гроздьями.

8. Как называется восковой налет ягоды винограда?

- а) коринка;
- б) прюин;
- в) штих;
- г) оидиум.

9. Развитие серой плесени вызывает

- а) *Botritis cinerea*;
- б) антракноз;
- в) милдью;
- г) оидиум.

10. Какие типы брожений являются анаэробными

- а) спиртовое;
- б) ацетано-бутиловое;
- в) уксуснокислое;
- г) лимоннокислое.

Вариант 2

1. Большой цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
- б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
- в) период вегетации;
- г) от начала развития семени или почки до их прорастания.

2. *Botritis cinerea* это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибок, который в зависимости от условий вызывает развитие серой плесени или благородной гнили;
- в) восковой налет ягоды.

3. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis labrusca*

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

4. Физиологическая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
- б) момент созревания семян;
- в) послеуборочное дозревание.

5. Оидиум это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
- в) восковой налет ягоды.

6. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis amurensis*?

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

7. Филлоксера это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
- в) восковой налет ягоды.

8. Изюм это

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;

- б) сушеные ягоды без семян;
- в) виноград, сушеный гроздьями.

9. Какие типы брожений являются аэробными

- а) спиртовое;
- б) ацетоно-бутиловое;
- в) уксуснокислородное;
- г) лимоннокислородное.

10. Сахаросодержащим сырьем является

- а) зерновые злаки;
- б) меласса;
- в) древесина;
- г) виноград.

Тема «Сырье для производства плодово-ягодных вин»

Вариант 1

1. Какой плод относится к семечковым?

- а) груша;
- б) слива;
- в) айва;
- г) малина.

2. Алыча относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

3. Что обуславливает аромат, вкус и цвет сока?

- а) растворимые сухие вещества;
- б) нерастворимые сухие вещества;
- в) полурстворимые сухие вещества.

4. Какие вещества придают плодам и ягодам окраску от розовой до чернофиолетовой?

- а) ксантофиллы;
- б) каротиноиды;
- в) флавоноиды.

5. К ложным ягодам относится

- а) груша;
- б) клубника;
- в) смородина;
- г) малина.

6. Ежевика относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) сложным ягодам.

7. К настоящим ягодам относится

- а) груша;
- б) клубника;
- в) смородина;
- г) малина.

8. Ложные ягоды

- а) развиваются в виде отдельного плода из верхней или нижней завязи цветка;
- б) состоят из сросшихся между собой отдельных плодиков;
- в) представляют собой выпуклое цветоложе, несущее на своей поверхности

плодики;

г) имеют пятигнездную камеру с семенами.

9. К плодам относят

- а) рябина;
- б) терен;
- в) брусника;
- г) клюква.

10. Плоды и ягоды относятся к сырью

- а) крахмалосодержащему;
- б) сахаросодержащему;
- в) содержащему клетчатку;
- г) специфическому.

Вариант 2

1. Какой плод относится к косточковым?

- а) груша;
- б) яблоко;
- в) абрикос;
- г) малина.

2. Какие вещества придают плодам и ягодам желто-оранжевую окраску?

- а) ксантофиллы;
- б) каротиноиды;
- в) флавоноиды.

3. Клубника относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

4. К сложным ягодам относится

- а) груша;
- б) клубника;
- в) смородина;
- г) малина.

5. Настоящие ягоды

- а) развиваются в виде отдельного плода из верхней или нижней завязи цветка;
- б) состоят из сросшихся между собой отдельных плодиков;
- в) представляют собой выпуклое цветоложе, несущее на своей поверхности плодики;
- г) имеют пятигнездную камеру с семенами.

6. Кизил относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

7. Айва относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

8. В каком из плодов не накапливается крахмал

- а) айва;
- б) яблоко;
- в) виноград;

9. Какие кислоты являются основными в плодах и ягодах

- а) яблочная;
- б) лимонная;
- в) винная;
- г) янтарная.

10. Образованием каких соединений сопровождается побурение поверхности разрезанного яблока, плодовой мезги, соков и вин

- а) флавоноидов;
- б) флобафенов;
- в) танидов;
- г) дубильных веществ.

Сырье для производства пива

по теме «Сырье для производства пива, кваса и безалкогольных напитков»

Вариант 1

1. Технологический показатель натура зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

2. Хмель в пивоварении используют как источник

- а) горьких и ароматических веществ;
- б) специальных сладких веществ;
- в) особых кислых веществ.

3. Солод это

- а) пророщенное зерно;
- б) дробленое зерно;
- в) непророщенное зерно.

4. Эдосперм это -

- а) полупроницаемая перегородка;
- б) мучнистая часть зерна;
- в) алейроновый слой;
- г) зародыш.

5. Если оболочки не срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
- б) пленчатым;
- в) смешанным.

6. Какая кукуруза используется в пивоварении?

- а) крахмалистая;
- б) зубовидная;
- в) кремнистая.

7. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к натуральным?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартразин;
- г) индигокармин.

8. В какой части зерна крахмала содержится больше?

- а) зародыш;
- б) эндосперм;
- в) алейроновый слой.

9. На какие сутки определяется энергия прорастания зерна?

- а) на вторые;
- б) на третьи;
- в) на пятые.

10. Ячмень относят к сырью

- а) содержащему клетчатку;
- б) сахаросодержащему;
- в) крахмалосодержащему.

Вариант 2

1. Хмель относят к

- а) однолетникам
- б) многолетникам;
- в) двулетникам;
- г) вечнозеленым растениям.

2. Технологический показатель качества абсолютная масса зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

3. В пивоварении используют хмель

- а) женские неоплодотворенные соцветия;
- б) женские оплодотворенные соцветия;
- в) мужские соцветия – метелки.

4. Если цветочные пленки срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
- б) пленчатым;
- в) смешанным.

5. Примесь в зерне частей стеблей, стержней колоса, семян сорняков и культурных растений относится к

- а) сорной органической примеси;
- б) сорной вредной примеси;
- в) зерновой примеси.

6. В какой стране стали впервые варить охмеленный напиток

- а) Россия;
- б) Германия;
- в) Австрия.

7. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для приготовления экстрактов, концентратов и т.д.?

- а) тонкие;
- б) грубые;
- в) смешанные.

8. На какие сутки определяется способность прорастания зерна?

- а) на вторые;
- б) на третьи;
- в) на пятые.

9. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к синтетическим?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартазин;
- г) индигокармин.

10. Фуражным называется зерно

- а) используемое в пивоварении;
- б) идущее на корм скоту;
- в) используемое как несоложеное сырье.

Вариант 3

1. Зерна битые, щуплые, проросшие, поврежденные самосогреванием относят к

- а) сорной органической примеси;
 б) сорной вредной примеси;
 в) зерновой примеси.
- 2. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для охмеления сусла?**
 а) тонкие;
 б) грубые;
 в) смешанные.
- 3. Зерна какого злака имеют зеленый, желтый, коричневый, реже фиолетовый цвет?**
 а) пшеница;
 б) ячмень;
 в) рожь.
- 4. Основным сырьем для производства хлебного кваса является**
 а) кукуруза;
 б) рожь;
 в) ячмень.
- 5. Какая добавка используется в качестве подсластителя в производстве безалкогольных напитков**
 а) аспартам;
 б) колер;
 в) тартразин.
- 6. Рожь относится к**
 а) голозерным культурам;
 б) пленчатым культурам;
 в) смешанным культурам.
- 7. Какой вид ячменя используется для пивоварения?**
 а) шестирядный;
 б) четырехрядный;
 в) двухрядный;
 г) многорядный.
- 8. Хмель относится к**
 а) двудомным растениям;
 б) однодомным растениям;
 в) смешанным растениям.
- 9. Пшеница относится к**
 а) голозерным культурам;
 б) пленчатым культурам;
 в) смешанным культурам.
- 10. Щиток это -**
 а) полупроницаемая перегородка;
 б) мучнистая часть зерна;
 в) алейроновый слой;
 г) зародыш.

Ключи к тестам

по теме «Виноград как сырье для винодельческой промышленности»

Тест \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	б	а	а	а	в	в	в	б	а	а,б
Вариант 2	а	б	в	б	б	б	а	а	а, б	б,г

по теме «Сырье для плодово-ягодных вин»

Тест \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	а,в	а	а	в	б	г	в	в	а,б	б

Вариант 2	в	б	г	г	а	а	б	в	а,б	б
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---

по теме «Сырье для производства пива, кваса и безалкогольных напитков»

Тест \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	а	а	а	б	а	а	а,б	б	б	в
Вариант 2	б	б	а	б	а	а	б	в	в,г	б
Вариант 3	в	а	в	б	а	а	в	а	а	а

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1

1. Какой плод относится к семечковым?

- а) груша;
- б) слива;
- в) абрикос;
- г) малина.

2. Малый цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
- б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
- в) период вегетации;
- г) от начала развития семени или почки до их прорастания.

3. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis vinifera*

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

4. Технологический показатель натура зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

5. Хмель в пивоварении используют как источник

- а) горьких и ароматических веществ;
- б) специальных сладких веществ;
- в) особых кислых веществ.

6. Хмель относят к

- а) однолетникам
- б) многолетникам;
- в) двулетникам;
- г) вечнозеленым растениям.

7. Ампелография изучает

- а) виды и сорта винограда;
- б) виды и сорта хмеля;
- в) виды и сорта ячменя.

8. Основным сырьем для производства хлебного кваса является

- а) кукуруза;
- б) рожь;
- в) ячмень.

9. Солод это

- а) пророщенное зерно;
- б) дробленое зерно;
- в) непророщенное зерно.

10. Какая добавка используется в качестве подсластителя в производстве безалкогольных напитков

- а) аспартам;

-
- б) колер;
 - в) гартразин.
-

Вариант 2

1. Какой плод относится к косточковым?

- а) груша;
 - б) яблоко;
 - в) абрикос;
 - г) малина.
-

2. Большой цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
 - б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
 - в) период вегетации;
 - г) от начала развития семени или почки до их прорастания.
-

3. Botritis cinerea это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
 - б) грибок, который в зависимости от условий вызывает развитие серой плесни или благородной гнили;
 - в) восковой налет ягоды.
-

5. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis labrusca*

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

6. Эдосперм это -

- а) полупроницаемая перегородка;
 - б) мучнистая часть зерна;
 - в) алейроновый слой;
 - г) зародыш.
-

7. Технологический показатель качества абсолютная масса зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
 - б) масса 1000 зерен;
 - в) масса высушенных зерен.
-

8. В пивоварении используют хмель

- а) женские неоплодотворенные соцветия;
 - б) женские оплодотворенные соцветия;
 - в) мужские соцветия – метелки.
-

8. Рожь относится к

- а) голозерным культурам;
 - б) пленчатым культурам;
 - в) смешанным культурам.
-

9. Что обуславливает аромат, вкус и цвет сока?

- а) растворимые сухие вещества;
 - б) нерастворимые сухие вещества;
 - в) полурстворимые сухие вещества.
-

10. Какие вещества придают плодам и ягодам окраску от розовой до чернофиолетовой?

- а) ксантофиллы;
 - б) каротиноиды;
 - в) флавоноиды.
-

Вариант 3

1. К сложным ягодам относится

- а) груша;
 - б) клубника;
-

-
- в) смородина;
 - г) малина.
-

2. Физиологическая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
 - б) момент созревания семян;
 - в) послеуборочное дозревание.
-

3. Оидиум это

- а) тля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
 - б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
 - в) восковой налет ягоды.
-

4. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis amurensis*?

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

6. Если оболочки не срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
 - б) пленчатым;
 - в) смешанным.
-

10. Какая кукуруза используется в пивоварении?

- а) крахмалистая;
 - б) зубовидная;
 - в) кремнистая.
-

11. Хмель относится к

- а) двудомным растениям;
 - б) однодомным растениям;
 - в) смешанным растениям.
-

12. В какой части зерна крахмала содержится больше?

- а) зародыш;
 - б) эндосперм;
 - в) алейроновый слой.
-

13. На какие сутки определяется энергия прорастания зерна?

- а) на вторые;
 - б) на третьи;
 - в) на пятые.
-

14. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к синтетическим?

- а) колер;
 - б) энокраситель;
 - в) тартразин;
 - г) индигокармин.
-

Вариант 4

1. К ложным ягодам относится

- а) груша;
 - б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
-

2. Техническая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
- б) момент созревания семян;
- в) послеуборочное дозревание.

3. Филлоксера это

- а) тля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
- в) восковой налет ягоды.

4. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis riparia*?

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

5. Если цветочные пленки срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
- б) пленчатым;
- в) смешанным.

6. Пшеница относится к

- а) голозерным культурам;
- б) пленчатым культурам;
- в) смешанным культурам.

7. Примесь в зерне частей стеблей, стержней колоса, семян сорняков и культурных растений относится к

- а) сорной органической примеси;
- б) сорной вредной примеси;
- в) зерновой примеси.

8. В какой стране стали впервые варить охмеленный напиток

- а) Россия;
- б) Германия;
- в) Австрия.

9. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для приготовления экстрактов, концентратов и т.д.?

- а) тонкие;
- б) грубые;
- в) смешанные.

10. На какие сутки определяется способность прорастания зерна?

- а) на вторые;
- б) на третьи;
- в) на пятые.

Вариант 5

1. К настоящим ягодам относится

- а) груша;
- б) клубника;
- в) смородина;
- г) малина.

2. Как называется восковой налет ягоды?

- а) коринка;
- б) прюин;
- в) штих;
- г) оидиум.

3. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis berlandieri*?

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

4. Какой вид ячменя используется для пивоварения?

- а) шестирядный;
- б) четырехрядный;

- в) двухрядный;
- г) многорядный.

5. Фуражным называется зерно

- а) используемое в пивоварении;
- б) идущее на корм скоту;
- в) используемое как несоложеное сырье.

6. Зерна битые, щуплые, проросшие, поврежденные самосогреванием относят к

- а) сорной органической примеси;
- б) сорной вредной примеси;
- в) зерновой примеси.

7. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для охмеления сусла?

- а) тонкие;
- б) грубые;
- в) смешанные.

8. Зерна какого злака имеют зеленый, желтый, коричневый, реже фиолетовый цвет?

- а) пшеница;
- б) ячмень;
- в) рожь.

9. Изюм это

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;
- б) сушеные ягоды без семян;
- в) виноград, сушеный гроздьями.

10. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к натуральным?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартразин;
- г) индигокармин.

Ключи к тестам

Тест \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	а	б	а	а	а	б	а	б	а	а
Вариант 2	в	а	б	в	б	б	а	а	а	в
Вариант 3	г	б	б	б	б	а	б	а	б	в,г
Вариант 4	б	а	а	в	б	а	а	а	б	в
Вариант 5	в	б	в	в	б	в	а	в	а	а,б

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Виноград как сырье для винодельческой промышленности. Направления использования винограда.
2. История и география культуры винограда.
3. Общая характеристика рода витис.
4. Эколого-географические группы видов рода витис.
5. Европейско-азиатская группа видов, их характеристика, сорта.
6. Восточно-азиатская группа видов, их характеристика, сорта.
7. Североамериканская группа видов, их характеристика, сорта.
8. Морфологическая характеристика виноградного растения.
9. Большой цикл развития виноградного растения.
10. Малый цикл развития виноградного растения.
11. Экология винограда. Влияние климатических условий на культуру винограда.
12. Экология винограда. Влияние почвенных условий на культуру винограда.

13. Экология винограда. Влияние биотических условий на культуру винограда.
14. Болезни и вредители виноградного растения.
15. Характеристика сырья для производства ароматизированных вин.
16. Заготовка и хранение растительного сырья.
17. Классификация и характеристика растительного сырья.
18. Характеристика химического состава растительного сырья.
19. Спиртованные настои.
20. Эфирные масла.
21. Подбор ингредиентов и ароматизация.
22. Классификация сырья (семечковые плоды, косточковые плоды, ягоды).
23. Химический состав плодов и ягод, используемых в плодово-ягодном виноделии.
24. Технологическая характеристика плодово-ягодного сырья, используемого в виноделии.
25. Ячмень как основное сырье для производства пива, характеристика растения.
26. Строение зерна ячменя, его химический состав.
27. Сорты пивоваренного ячменя и их технологическая оценка.
28. Основные характеристики (параметры, показатели) зерна ячменя.
29. Кукуруза: характеристика растения, строение зерна, сорта, используемые в пивоварении.
30. Рис, соя, пшеница.
31. Хмель, характеристика растения.
32. История использования хмеля в пивоварении. Сорта хмеля, их технологические характеристики.
33. Рожь. Характеристика растения. Строение зерна и его химический состав.
34. Технологические характеристики зерна ржи.
35. Сырье для безалкогольных напитков.
36. Вода в производстве пива и безалкогольных напитков.
37. Сырье для производства спирта. Зерновое сырье в спиртовом производстве.
38. Сравнительный химический анализ зерновых культур. Хранение зерна. Вредители зерна и борьба с ними.
39. Картофель как сырье для спиртового производства.
40. Сахаросодержащее сырье для производства спирта.

Примерные контрольные вопросы для промежуточного контроля знаний студентов

Вариант 1

1. Направления использования винограда.
2. Чем определяются техническая и физиологическая зрелости винограда?
3. Классификация и характеристика растительного сырья, используемого при производстве ароматизированных вин.
4. Основные части зерна.
5. Перечислите растительное сырье для производства фруктовых газированных напитков.

Вариант 2

1. Культивируемые виды винограда, их характеристика.
2. Факторы влияющие на урожайность винограда.
3. Классификация сырья, используемого при приготовлении плодово-ягодных вин.
4. Какие несоложенные материалы используются при приготовлении пива?
5. Эссенции и красители, используемые при производстве фруктовых газированных напитков.

Вариант 3

1. Эколого-географические группы культивируемых видов винограда.
2. Перечислите основных вредителей и болезни виноградного растения.
3. Перечислите семечковые плоды, используемые при производстве плодово-ягодных вин.
4. Перечислите технологические показатели качества зерна

5. Использование морсов и ароматных настоев при производстве фруктовых газированных напитков.

Вариант 4

1. Из каких этапов состоит годичный цикл виноградного растения.
2. На какие эколого-географические группы сортов делится Восточно-азиатская группа видов винограда.
3. Перечислите косточковые плоды, используемые при производстве плодово-ягодных вин.
4. Технологические характеристики хмеля.
5. Характеристика сырья для производства хлебного кваса.

Вариант 5

1. Чем занимается ампелография?
2. Морфологическое строение виноградного растения.
3. Перечислите ягоды, используемые в производстве плодово-ягодных вин.
4. Использование спиртованных настоев и эфирных масел при производстве ароматизированных вин.
5. Перечислите сорта пивоваренного ячменя.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но

допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Общие принципы обработки пищевого сырья» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья		
6	8	<i>Тепло - и хладотехника</i>
5	5	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
4	4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	4	<i>Основы органического синтеза</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>

6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3: Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	Пищевая химия
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	7,8	Химия отрасли
7,8	8	Технология отрасли
8	8	Технохимический контроль на предприятиях отрасли
5	5	Методы исследования свойств и готовой продукции
1	3	Введение в технологию продуктов питания
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	9	Фруктово-ягодное виноделие
8	9	Техника и технология минизаводов
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3,4	3,4	Биохимия
3,4	5,6	Пищевая химия
3	3	Детали машин
7	7	Пищевая микробиология
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
7	9	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1: способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-2: Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: классификацию технологического оборудования, принципы его подбора при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: осуществлять подбор технологического оборудования;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками расчета и эксплуатации технологического оборудования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3: Способность владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий					

знать: методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: выполнять лабораторные исследования теххимического контроля отрасли	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями

знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа, тесты, письменный опрос, рефераты, зачет
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов История и география культуры винограда

- 2 Развитие виноградарства в России и странах СНГ
- 3 Развитие виноградарства в странах Западной Европы
- 4 Общая характеристика рода *Vitis*. Культивируемые виды винограда, их биологическая и хозяйственная характеристика
- 5 Морфологическая характеристика виноградного растения
- 6 Фенология винограда
- 7 Факторы, определяющие качество винограда. Сбор урожая.
- 8 Экология винограда
- 9 Культура винограда
- 10 Новые виды сырья для производства ароматизированных вин
- 11 Новые виды сырья, используемого в плодово-ягодном виноделии
- 12 Научные основы и техника хранения зерна.
- 13 Безалкогольные напитки на растительном сырье и искусственном сырье
- 14 Характеристика сырья и полуфабрикатов для получения водок и ликероводочных изделий.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

по темам «Основное сырье бродильных производств»,

«Виноград как основное сырье для винодельческой промышленности»

Вариант 1

6. **Малый цикл развития виноградного растения это**
 - а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
 - б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
 - в) период вегетации;
 - г) от начала развития семени или почки до их прорастания.
 7. **К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis vinifera***
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.

Ампелография изучает

 - а) виды и сорта винограда;
 - б) анатомию виноградного растения;
 - в) виды и сорта ячменя.
 8. **Техническая зрелость это**
 - а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
 - б) момент созревания семян;
 - в) послеуборочное дозревание.
 9. **К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis riparia*?**
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
 10. **К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis berlandieri*?**
 - а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
9. **Малага это**

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;
 - б) сушеные ягоды без семян;
 - в) виноград, сушеный гроздьями.
10. Как называется восковой налет ягоды винограда?
- а) коринка;
 - б) прюин;
 - в) штих;
 - г) оидиум.

9. Развитие серой плесени вызывает

- а) *Botritis cinerea*;
- б) антракноз;
- в) милдью;
- г) оидиум.

10. Какие типы брожений являются анаэробными

- а) спиртовое;
- б) ацетоно-бутиловое;
- в) уксуснокислое;
- г) лимоннокислое.

Вариант 2

8. Большой цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
- б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
- в) период вегетации;
- г) от начала развития семени или почки до их прорастания.

9. *Botritis cinerea* это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибок, который в зависимости от условий вызывает развитие серой плесни или благородной гнили;
- в) восковой налет ягоды.

10. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis labrusca*

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

11. Физиологическая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
- б) момент созревания семян;
- в) послеуборочное дозревание.

12. Оидиум это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
- в) восковой налет ягоды.

13. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis amurensis*?

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

14. Филлоксера это

- а) гля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
- б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
- в) восковой налет ягоды.

11. Изюм это

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;

- б) сушеные ягоды без семян;
 - в) виноград, сушеный гроздьями.
- 12. Какие типы брожений являются аэробными**
- а) спиртовое;
 - б) ацетоно-бутиловое;
 - в) уксуснокислородное;
 - г) лимоннокислородное.
- 13. Сахаросодержащим сырьем является**
- а) зерновые злаки;
 - б) меласса;
 - в) древесина;
 - г) виноград.

Тема «Сырье для производства плодово-ягодных вин»

Вариант 1

- 1. Какой плод относится к семечковым?**
- а) груша;
 - б) слива;
 - в) айва;
 - г) малина.
- 2. Алыча относится к**
- а) косточковым плодам;
 - б) семечковым плодам;
 - в) настоящим ягодам;
 - г) ложным ягодам.
- 3. Что обуславливает аромат, вкус и цвет сока?**
- а) растворимые сухие вещества;
 - б) нерастворимые сухие вещества;
 - в) полурстворимые сухие вещества.
- 4. Какие вещества придают плодам и ягодам окраску от розовой до чернофиолетовой?**
- а) ксантофиллы;
 - б) каротиноиды;
 - в) флавоноиды.
- 6. К ложным ягодам относится**
- а) груша;
 - б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
- 6. Ежевика относится к**
- а) косточковым плодам;
 - б) семечковым плодам;
 - в) настоящим ягодам;
 - г) сложным ягодам.
- 7. К настоящим ягодам относится**
- а) груша;
 - б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
- 8. Ложные ягоды**
- а) развиваются в виде отдельного плода из верхней или нижней завязи цветка;
 - б) состоят из сросшихся между собой отдельных плодиков;
 - в) представляют собой выпуклое цветоложе, несущее на своей поверхности плодики;

г) имеют пятигнездную камеру с семенами.

9. К плодам относят

- а) рябина;
- б) терен;
- в) брусника;
- г) клюква.

10. Плоды и ягоды относятся к сырью

- а) крахмалосодержащему;
- б) сахаросодержащему;
- в) содержащему клетчатку;
- г) специфическому.

Вариант 2

1. Какой плод относится к косточковым?

- а) груша;
- б) яблоко;
- в) абрикос;
- г) малина.

2. Какие вещества придают плодам и ягодам желто-оранжевую окраску?

- а) ксантофиллы;
- б) каротиноиды;
- в) флавоноиды.

3. Клубника относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

4. К сложным ягодам относится

- а) груша;
- б) клубника;
- в) смородина;
- г) малина.

5. Настоящие ягоды

- а) развиваются в виде отдельного плода из верхней или нижней завязи цветка;
- б) состоят из сросшихся между собой отдельных плодиков;
- в) представляют собой выпуклое цветоложе, несущее на своей поверхности плодики;
- г) имеют пятигнездную камеру с семенами.

6. Кизил относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

7. Айва относится к

- а) косточковым плодам;
- б) семечковым плодам;
- в) настоящим ягодам;
- г) ложным ягодам.

8. В каком из плодов не накапливается крахмал

- а) айва;
- б) яблоко;
- в) виноград;

9. Какие кислоты являются основными в плодах и ягодах

- а) яблочная;
- б) лимонная;
- в) винная;
- г) янтарная.

10. Образованием каких соединений сопровождается побурение поверхности разрезанного яблока, плодовой мякоти, соков и вин

- а) флавоноидов;
- б) флорафенов;
- в) танидов;
- г) дубильных веществ.

Сырье для производства пива

по теме «Сырье для производства пива, кваса и безалкогольных напитков»

Вариант 1

4. Технологический показатель натура зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

5. Хмель в пивоварении используют как источник

- а) горьких и ароматических веществ;
- б) специальных сладких веществ;
- в) особых кислых веществ.

6. Солод это

- а) пророщенное зерно;
- б) дробленое зерно;
- в) непророщенное зерно.

9. Эндосперм это -

- а) полупроницаемая перегородка;
- б) мучнистая часть зерна;
- в) алейроновый слой;
- г) зародыш.

7. Если оболочки не срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
- б) пленчатым;
- в) смешанным.

15. Какая кукуруза используется в пивоварении?

- а) крахмалистая;
- б) зубовидная;
- в) кремнистая.

16. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к натуральным?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартразин;
- г) индигокармин.

17. В какой части зерна крахмала содержится больше?

- а) зародыш;
- б) эндосперм;
- в) алейроновый слой.

18. На какие сутки определяется энергия прорастания зерна?

- а) на вторые;
- б) на третьи;
- в) на пятые.

10. Ячмень относят к сырью

- а) содержащему клетчатку;
- б) сахаросодержащему;
- в) крахмалосодержащему.

Вариант 2

11. Хмель относят к

- а) однолетникам
- б) многолетникам;
- в) двулетникам;
- г) вечнозеленым растениям.

12. Технологический показатель качества абсолютная масса зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

13. В пивоварении используют хмель

- а) женские неоплодотворенные соцветия;
- б) женские оплодотворенные соцветия;
- в) мужские соцветия – метелки.

14. Если цветочные пленки срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
- б) пленчатым;
- в) смешанным.

15. Примесь в зерне частей стеблей, стержней колоса, семян сорняков и культурных растений относится к

- а) сорной органической примеси;
- б) сорной вредной примеси;
- в) зерновой примеси.

16. В какой стране стали впервые варить охмеленный напиток

- а) Россия;
- б) Германия;
- в) Австрия.

17. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для приготовления экстрактов, концентратов и т.д.?

- а) тонкие;
- б) грубые;
- в) смешанные.

18. На какие сутки определяется способность прорастания зерна?

- а) на вторые;
- б) на третьи;
- в) на пятые.

19. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к синтетическим?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартазин;
- г) индигокармин.

20. Фуражным называется зерно

- а) используемое в пивоварении;
- б) идущее на корм скоту;
- в) используемое как несоложеное сырье.

Вариант 3

11. Зерна битые, щуплые, проросшие, поврежденные самосогреванием относят к

Вариант 1	а,в	а	а	в	б	г	в	в	а,б	б
Вариант 2	в	б	г	г	а	а	б	в	а,б	б

по теме «Сырье для производства пива, кваса и безалкогольных напитков»

Тест	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант										
Вариант 1	а	а	а	б	а	а	а,б	б	б	в
Вариант 2	б	б	а	б	а	а	б	в	в,г	б
Вариант 3	в	а	в	б	а	а	в	а	а	а

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1

7. Какой плод относится к семечковым?

- а) груша;
- б) слива;
- в) абрикос;
- г) малина.

8. Малый цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
- б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
- в) период вегетации;
- г) от начала развития семени или почки до их прорастания.

9. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis vinifera*

- а) Европейско-азиатская;
- б) Восточноазиатская;
- в) Североамериканская.

10. Технологический показатель натура зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
- б) масса 1000 зерен;
- в) масса высушенных зерен.

11. Хмель в пивоварении используют как источник

- а) горьких и ароматических веществ;
- б) специальных сладких веществ;
- в) особых кислых веществ.

12. Хмель относят к

- а) однолетникам
- б) многолетникам;
- в) двулетникам;
- г) вечнозеленым растениям.

11. Ампелография изучает

- а) виды и сорта винограда;
- б) виды и сорта хмеля;
- в) виды и сорта ячменя.

12. Основным сырьем для производства хлебного кваса является

- а) кукуруза;
- б) рожь;
- в) ячмень.

13. Солод это

- а) пророщенное зерно;
- б) дробленое зерно;
- в) непророщенное зерно.

14. Какая добавка используется в качестве подсластителя в производстве безалкогольных напитков

-
- а) аспартам;
 - б) колер;
 - в) гартразин.
-

Вариант 2

3. Какой плод относится к косточковым?

- а) груша;
 - б) яблоко;
 - в) абрикос;
 - г) малина.
-

4. Большой цикл развития виноградного растения это

- а) все процессы, происходящие от посева семени до конца жизни растения;
 - б) процессы, происходящие в растениях в связи со сменой времен года;
 - в) период вегетации;
 - г) от начала развития семени или почки до их прорастания.
-

3. Botritis cinerea это

- а) тля, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
 - б) грибок, который в зависимости от условий вызывает развитие серой плесни или благородной гнили;
 - в) восковой налет ягоды.
-

10. К какой эколого-географической группе видов относится Vitis labrusca

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

11. Эдосперм это -

- а) полупроницаемая перегородка;
 - б) мучнистая часть зерна;
 - в) алейроновый слой;
 - г) зародыш.
-

12. Технологический показатель качества абсолютная масса зерна это

- а) масса 1 дм³ зерна;
 - б) масса 1000 зерен;
 - в) масса высушенных зерен.
-

13. В пивоварении используют хмель

- а) женские неоплодотворенные соцветия;
 - б) женские оплодотворенные соцветия;
 - в) мужские соцветия – метелки.
-

10. Рожь относится к

- а) голозерным культурам;
 - б) пленчатым культурам;
 - в) смешанным культурам.
-

11. Что обуславливает аромат, вкус и цвет сока?

- а) растворимые сухие вещества;
 - б) нерастворимые сухие вещества;
 - в) полурстворимые сухие вещества.
-

11. Какие вещества придают плодам и ягодам окраску от розовой до чернофиолетовой?

- а) ксантофиллы;
 - б) каротиноиды;
 - в) флавоноиды.
-

Вариант 3

3. К сложным ягодам относится

- а) груша;
-

-
- б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
-

4. Физиологическая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
 - б) момент созревания семян;
 - в) послеуборочное дозревание.
-

3. Оидиум это

- а) глия, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
 - б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
 - в) восковой налет ягоды.
-

5. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis amurensis*?

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

8. Если оболочка не срослась с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
 - б) пленчатым;
 - в) смешанным.
-

19. Какая кукуруза используется в пивоварении?

- а) крахмалистая;
 - б) зубовидная;
 - в) кремнистая.
-

20. Хмель относится к

- а) двудомным растениям;
 - б) однодомным растениям;
 - в) смешанным растениям.
-

21. В какой части зерна крахмала содержится больше?

- а) зародыш;
 - б) эндосперм;
 - в) алейроновый слой.
-

22. На какие сутки определяется энергия прорастания зерна?

- а) на вторые;
 - б) на третьи;
 - в) на пятые.
-

23. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к синтетическим?

- а) колер;
 - б) энокраситель;
 - в) тартразин;
 - г) индигокармин.
-

Вариант 4

3. К ложным ягодам относится

- а) груша;
 - б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
-

4. Техническая зрелость это

- а) зрелость, при которой состав ягод винограда отвечает технологическим требованиям;
- б) момент созревания семян;

в) послеуборочное дозревание.

3. Филлоксеры это

- а) глия, паразитирующая на корнях и листьях виноградного растения;
 - б) грибная болезнь, повреждающая побеги, соцветия и грозди винограда;
 - в) восковой налет ягоды.
-

9. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis riparia*?

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

10. Если цветочные пленки срослись с зерновкой, то такое зерно называется

- а) голозерным;
 - б) пленчатым;
 - в) смешанным.
-

11. Пшеница относится к

- а) голозерным культурам;
 - б) пленчатым культурам;
 - в) смешанным культурам.
-

12. Примесь в зерне частей стеблей, стержней колоса, семян сорняков и культурных растений относится к

- а) сорной органической примеси;
 - б) сорной вредной примеси;
 - в) зерновой примеси.
-

13. В какой стране стали впервые варить охмеленный напиток

- а) Россия;
 - б) Германия;
 - в) Австрия.
-

10. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для приготовления экстрактов, концентратов и т.д.?

- а) тонкие;
 - б) грубые;
 - в) смешанные.
-

11. На какие сутки определяется способность прорастания зерна?

- а) на вторые;
 - б) на третьи;
 - в) на пятые.
-

Вариант 5

3. К настоящим ягодам относится

- а) груша;
 - б) клубника;
 - в) смородина;
 - г) малина.
-

4. Как называется восковой налет ягоды?

- а) коринка;
 - б) прюин;
 - в) штих;
 - г) оидиум.
-

5. К какой эколого-географической группе видов относится *Vitis berlandieri*?

- а) Европейско-азиатская;
 - б) Восточноазиатская;
 - в) Североамериканская.
-

6. Какой вид ячменя используется для пивоварения?

- а) шестирядный;

- б) четырехрядный;
- в) двухрядный;
- г) многорядный.

7. Фуражным называется зерно

- а) используемое в пивоварении;
- б) идущее на корм скоту;
- в) используемое как несоложеное сырье.

8. Зерна битые, щуплые, проросшие, поврежденные самосогреванием относят к

- а) сорной органической примеси;
- б) сорной вредной примеси;
- в) зерновой примеси.

11. Какие сорта хмеля используют в пивоварении для охмеления сусла?

- а) тонкие;
- б) грубые;
- в) смешанные.

12. Зерна какого злака имеют зеленый, желтый, коричневый, реже фиолетовый цвет?

- а) пшеница;
- б) ячмень;
- в) рожь.

13. Изюм это

- а) сушеный виноград отдельными ягодами с семенами;
- б) сушеные ягоды без семян;
- в) виноград, сушеный гроздьями.

14. Какие красители, используемые в производстве безалкогольных напитков относятся к натуральным?

- а) колер;
- б) энокраситель;
- в) тартразин;
- г) индигокармин.

Ключи к тестам

Тест \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	а	б	а	а	а	б	а	б	а	а
Вариант 2	в	а	б	в	б	б	а	а	а	в
Вариант 3	г	б	б	б	б	а	б	а	б	в,г
Вариант 4	б	а	а	в	б	а	а	а	б	в
Вариант 5	в	б	в	в	б	в	а	в	а	а,б

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Виноград как сырье для винодельческой промышленности. Направления использования винограда.
2. История и география культуры винограда.
3. Общая характеристика рода витис.
4. Эколого-географические группы видов рода витис.
5. Европейско-азиатская группа видов, их характеристика, сорта.
6. Восточно-азиатская группа видов, их характеристика, сорта.
7. Североамериканская группа видов, их характеристика, сорта.
8. Морфологическая характеристика виноградного растения.
9. Большой цикл развития виноградного растения.
10. Малый цикл развития виноградного растения.
11. Экология винограда. Влияние климатических условий на культуру винограда.

12. Экология винограда. Влияние почвенных условий на культуру винограда.
13. Экология винограда. Влияние биотических условий на культуру винограда.
14. Болезни и вредители виноградного растения.
15. Характеристика сырья для производства ароматизированных вин.
16. Заготовка и хранение растительного сырья.
17. Классификация и характеристика растительного сырья.
18. Характеристика химического состава растительного сырья.
19. Спиртованные настои.
20. Эфирные масла.
21. Подбор ингредиентов и ароматизация.
22. Классификация сырья (семечковые плоды, косточковые плоды, ягоды).
23. Химический состав плодов и ягод, используемых в плодово-ягодном виноделии.
24. Технологическая характеристика плодово-ягодного сырья, используемого в виноделии.
25. Ячмень как основное сырье для производства пива, характеристика растения.
26. Строение зерна ячменя, его химический состав.
27. Сорты пивоваренного ячменя и их технологическая оценка.
28. Основные характеристики (параметры, показатели) зерна ячменя.
29. Кукуруза: характеристика растения, строение зерна, сорта, используемые в пивоварении.
30. Рис, соя, пшеница.
31. Хмель, характеристика растения.
32. История использования хмеля в пивоварении. Сорта хмеля, их технологические характеристики.
33. Рожь. Характеристика растения. Строение зерна и его химический состав.
34. Технологические характеристики зерна ржи.
35. Сырье для безалкогольных напитков.
36. Вода в производстве пива и безалкогольных напитков.
37. Сырье для производства спирта. Зерновое сырье в спиртовом производстве.
38. Сравнительный химический анализ зерновых культур. Хранение зерна. Вредители зерна и борьба с ними.
39. Картофель как сырье для спиртового производства.
40. Сахаросодержащее сырье для производства спирта.

Примерные контрольные вопросы для промежуточного контроля знаний студентов

Вариант 1

6. Направления использования винограда.
7. Чем определяются техническая и физиологическая зрелости винограда?
8. Классификация и характеристика растительного сырья, используемого при производстве ароматизированных вин.
9. Основные части зерна.
10. Перечислите растительное сырье для производства фруктовых газированных напитков.

Вариант 2

6. Культивируемые виды винограда, их характеристика.
7. Факторы влияющие на урожайность винограда.
8. Классификация сырья, используемого при приготовлении плодово-ягодных вин.
9. Какие несоложенные материалы используются при приготовлении пива?
10. Эссенции и красители, используемые при производстве фруктовых газированных напитков.

Вариант 3

6. Эколого-географические группы культивируемых видов винограда.
7. Перечислите основных вредителей и болезни виноградного растения.

8. Перечислите семечковые плоды, используемые при производстве плодово-ягодных вин.
9. Перечислите технологические показатели качества зерна
10. Использование морсов и ароматных настоев при производстве фруктовых газированных напитков.

Вариант 4

6. Из каких этапов состоит годичный цикл виноградного растения.
7. На какие эколого-географические группы сортов делится Восточно-азиатская группа видов винограда.
8. Перечислите косточковые плоды, используемые при производстве плодово-ягодных вин.
9. Технологические характеристики хмеля.
10. Характеристика сырья для производства хлебного кваса.

Вариант 5

6. Чем занимается ампелография?
7. Морфологическое строение виноградного растения.
8. Перечислите ягоды, используемые в производстве плодово-ягодных вин.
9. Использование спиртованных настоев и эфирных масел при производстве ароматизированных вин.
10. Перечислите сорта пивоваренного ячменя.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом

задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Физико-механические свойства сырья и готовой продукции»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	<i>Математика</i>
1,2	1,2	<i>Физика</i>
1	1	<i>Неорганическая и аналитическая химия</i>
2	2	<i>Органическая химия</i>
3	3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>

2	2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
4	4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4	Основы органического синтеза
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
7	8	Микробиологический контроль бродильных производств
7	8	Основы современной биотехнологии
7	9	Тара и упаковка
7	9	Современные упаковочные материалы
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
2,4	4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-7: Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья		
5	6	Электротехника и электроника
2	2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
5	5	Процессы и аппараты пищевых производств
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
6,7	6,7	Технологическое оборудование
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
2,4	4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1 Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, защита лабораторных работ.
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов (ПК-1); использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5 Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, защита лабораторных работ.

при производстве продуктов питания из растительного сырья;					
уметь: использовать в практической деятельности специализированные фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7 Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья					
знать: способы управления действующими технологическими линиями (процессами);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, защита лабораторных работ.
уметь: выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами управления действующими технологическими линиями (процессами).	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Что такое реология?
2. Что такое деформация?
3. Что изучают феноменологическая реология и макрореология?
4. Основные реологические свойства материалов.
5. Что такое сдвиг?
6. Реологические механические модели.
7. Характеристики сыпучих продуктов.
8. Физические свойства.
9. Механические свойства.
10. Аэродинамические свойства.
11. Деформация и течение вязких сред.
12. Основные закономерности поведения ньютоновской и неньютоновских сред.
13. Релаксация напряжения и ползучесть вязко-упругих сред.
14. Адгезия и трение.
15. Неравномерный отрыв.
16. Адгезия кондитерских масс.
17. Адгезия тестовых масс.
18. Внешнее трение некоторых пищевых материалов.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Основные понятия инженерной реологии.
2. Основные реологические свойства материалов.
3. Механическое моделирование реологического поведения различных сред.
4. Что описывает закон Гука?
5. Что описывает закон Ньютона?
6. Как может быть представлено идеально-пластическое тело Сен-Венана?
7. Модель тела Кельвина-Фойгта.
8. Механическая модель Бингама.
9. Механическая модель Ф. Н. Шведова.
10. Физико-механические характеристики порошкообразных сред. Зерно, качество зерна.
11. Ботанико-физиологические показатели и органолептические показатели зерна.
12. Физические свойства зерна.
13. Механические свойства зерна.
14. Химические свойства зерна.
15. Технологические свойства зерна.
16. Шоколад, шоколадная масса.
17. Вязкостные свойства шоколада.
18. Темперирование шоколадной массы.
19. Что такое адгезия?
20. Адгезия кондитерских масс.
21. Адгезия тестовых масс.
22. Внешнее трение некоторых пищевых материалов.
23. Назначение и типы реологических приборов.
24. Капиллярные вискозиметры. Назначение.
25. Ротационные вискозиметры. Назначение.
26. Сдвигометры. Назначение.
27. Назначение конических пластометров.

28. Приборы для измерения деформации при сжатии и растяжении.
29. Назначение адгезиометров.
30. Приборы, определяющие реологические характеристики материала при вибрации.
31. Технологические приборы, назначение.
32. Назначение непрерывнодействующих приборов.
33. Методы разрушения твердых компонентов сырья.
34. Основные закономерности процессов дробления, измельчения.
35. Основные измельчающие машины.
36. Технология макаронных изделий.
37. Ассортимент макаронных изделий.
38. Вязкостные характеристики теста для макаронных изделий.
39. Сушка, упаковка, хранение макаронных изделий
40. Формование макаронных изделий (прессование).
41. Течение пищевых масс по коротким каналам. Расчет формующего устройства.
42. Формование тестовых заготовок конусообразной формы.
43. Контроль качества перемешивания пищевых масс по их реологическим свойствам.
44. Автоматизированный контроль качества теста.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.ВДВ.04.01 «Микробиологический контроль бродильных производств» по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки (специализации) Технология бродильных производств и виноделия

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;	
7,8	Химия отрасли
8	Технология отрасли
5	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции
3	Введение в технологию продуктов питания
4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
8	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
6	Особенности технологического сырья
6	Общие принципы обработки пищевого сырья
5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	Биохимия растений
8	Микробиологический контроль бродильных производств
7	Интенсификация технологических процессов
7	Основы инженерного творчества
9	Плодово-ягодное виноделие
9	Техника и технология минизаводов (факультатив)
7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	
1,2	Математика
1,2	Физика
1	Неорганическая и аналитическая химия
2	Органическая химия
3	Физическая и коллоидная химия
5	Электротехника и электроника
2	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	Детали машин

3	Экология
4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ/ Основы органического синтеза
5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
8	Микробиологический контроль бродильных производств/ Основы современной биотехнологии
7	Тара и упаковка/Современные упаковочные материалы
6	Основы дегустационного анализа/Экспертиза вин и напитков
8	Гос. Экзамен

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительн но	удовлетворительн о	хорошо	отлично	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;					
Знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады
Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, рефераты, доклады

микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;					
Уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Свойство пивоваренных дрожжей для производства высококалорийного пива.
 2. Основные и побочные продукты спиртового брожения.
 3. Чистые культуры дрожжей, их разведения и хранения.
 4. Роль дрожжей в период главного брожения и дображивания.
 5. Засевные дрожжи их получения, сьем, очистка, хранения , активирование.
 6. Основные показатели различных генераций дрожжей.
 7. Микрофлора ячменя и солода.
 8. Роль мицелиальных грибов в процессе хранения ячменя.
 9. Микрофлора суслу и пива.
 10. Изменения состава микрофлоры в ходе технологического процесса в производстве пива.
 11. Виды помутнений. Коллоидные помутнения, причины их возникновения и меры борьбы с ними.
 12. Биологические помутнения, причины их возникновения и меры борьбы с ними.
 13. Способы повышения стойкости пива при хранении.
 14. Объекты производственного контроля различных технологических стадий (сырья, суслу, дрожжей, оборудования, готовой продукции).
 15. Санитарно- гигиенический контроль по стадиям и отделениям.
 16. Микробиологический контроль варочного и бродильного отделения.
 17. Микробиологический контроль лагерного отделения и цеха розлива.
 18. Санитарно-бактериологический контроль производства (объекты внешней среды вода, воздух).
 19. Характеристика моющих и дезинфицирующих веществ нового поколения, используемых в пищевой промышленности.
 20. Современные методы уничтожения микроорганизмов в пищевой промышленности.
 21. Консерванты и антисептики используемые в пивоварении для повышения стойкости напитков.
 22. Виды помутнений. Биологические помутнения (дрожжевые, бактериальные).
 23. Дезинфицирующие вещества их применение и контроль на пивоваренном производстве.
 24. Вред наносимый дикими дрожжами при развитии их в сусле и пиве.
 25. Ассортимент и микробиология б/а напитков. Микроорганизмы вызывающие заболевание напитков. 26.
 26. Повышение стойкости кваса. Ассортимент квасов, способы приготовления квасного суслу. Пороки хлебного кваса.
- Методы обеззараживания воды. Обработка воды (фильтрация, обеззараживание, умягчение
- 27..Какие технологические приемы используются в виноделии направленные на предотвращения нежелательных микроорганизмов?
 - 28.Как влияют на микрофлору вин, различные технологические приемы?
 - 29.Микрофлора винограда и виноградного суслу поступающего на брожение.
 - 30.Роль мицелиальных грибов в виноделии.
 - 31..Охарактеризовать микрофлору свежеежатого виноградного суслу, какие изменения происходят с ней в процессе брожения.
 - 32.В чем отличие дрожжевой флоры виноградного суслу от плодово – ягодного?
 - 33..Преимущество чистых культур дрожжей.
 - 34..Как готовится чистая культура дрожжей в лабораторных и производственных условиях?
 - 35.Перечислить особые требования, предъявляемые к чистых культур дрожжей в шампанском производстве.

- 36..Требования, предъявляемые к чистым культурам дрожжей в производстве хереса.
- 37..Селекция дрожжей (адаптация, индуцированный мутагенез, генная инженерия).
- 38.Какие изменения происходящие в составе вин при работе аэробных микроорганизмов. Профилактика. Лечение.
- 39..Заболевания вызываемые молочнокислыми бактериями. (турн, ожирение, манитное брожение, прогоркание, мышинный тон). Возбудители. Профилактика. Лечение.
- 40..Влияние биологического кислотопонижения на качество вин (высококислотных, низкокислотных).
- 41..Уксусное скисание. Возбудители. Профилактика. Лечение.
- 42..Технологические рекомендации для вин оцененных по шкале как «здоровое», «нестойкое» и «больное».
- 43..Причины вызывающие помутнения вин
 - Биологические помутнения (бактериальные помутнения, дрожжевые помутнения).
 - Биохимические помутнения ферментативного характера.
 - Физико – химические помутнения (кристаллические, коллоидные, металлокассовые).
- 44..Стабилизация к микробиальным и биохимическим помутнениям.
- 45..Стабилизация к коллоидным помутнениям.
- 46..Стабилизация к металлокассовым помутнениям.
- 47..Задачи и методы микробиологического контроля.
- 48..Какие объекты винодельческого производства исследуются микробиологическим контролем?
- 49..Требования, предъявляемые к дезинфицирующим средствам в винодельческом производстве.
- 50..Какие консерванты и антисептики обладающие многосторонним действием на микроорганизмы используются в винодельческом производстве?

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
«Микробиологический контроль бродильных производств» (пиво)**

1. Микробиологические основы пивоваренного производства.
2. Состав сусла.
3. Биохимические процессы превращения компонентов сусла клетками дрожжей.
4. Свойства пивоваренных дрожжей для производства высококалорийного пива.
5. Цитологическая характеристика пивоваренных дрожжей.
6. Производственная характеристика пивоваренных дрожжей.
7. Влияние побочных продуктов на качество пивного сусла.
8. Рост и размножение дрожжей после введения в сусло.
9. Брожение пивного сусла.
10. Роль дрожжей в период главного брожения
11. Роль дрожжей в период дображивания.
12. Чистые культуры их хранения и разведение.
13. Засевные дрожжи и их производственная оценка по биологической чистоте, морфологическому состоянию и физиологической активности.
14. Селекция дрожжей. Методы получения пивоваренных дрожжей с измененными свойствами.
15. Микрофлора ячменя, солода.
16. Микрофлора сусла, пива.
17. Изменение состава микрофлора в ходе технологического процесса производства пива.
18. Виды помутнений. Биологические помутнения (дрожжевые, бактериальные).
19. Повышение биологической стойкости пива.
20. Коллоидные помутнения (белковые, клейстерные, оксалатные). Причины их возникновения. Повышение коллоидной стойкости пива.
21. Ассортимент кваса.
22. Микроорганизмы участвующие в сбраживании квасного сусла. Пороки хлебного кваса.

23. Повышение стойкости кваса.
24. Ассортимент безалкогольных напитков и их получение (натуральные минеральные воды, искусственно минерализованные воды, сухие безалкогольные напитки, слабоалкогольные напитки).
25. Микроорганизмы вредители безалкогольных напитков.
26. Повышение стойкости безалкогольных напитков.
27. Микробиологический контроль производства безалкогольных напитков.
28. Микробиологический контроль бродильного отделения (сусло, семенные дрожжи, чистая культура, промывные воды, зеленое пиво).
29. Микробиологический контроль лагерного отделения (промывные воды, фильтровальная масса).
30. Микробиологический контроль при розливе пива (бутылки, бочки, пробки, готовое пиво).
31. Дезинфицирующие вещества их применение и контроль на пивоваренном производстве.
32. Химические вещества для повышения стойкости безалкогольных и слабоалкогольных напитков.
33. Роль амилолитических и протеолитических ферментов при изготовлении солода.
34. Вред наносимый дикими дрожжами при развитии их в сусле и пиве.
35. Основные показатели различных генераций дрожжей.
36. Влияние побочных продуктов на качество пивного сусла.
37. Использование активаторов дрожжей при производстве кваса.
38. Получение чистых культур дрожжей в производственных условиях.
39. Роль мицелиальных грибов при солодоращении и получении пива.
40. Характеристика производственных рас дрожжей.

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации
«Микробиологический контроль бродильных производств» (вино)**

1. Задачи и методы микробиологического контроля в виноделии.
2. Характеристика основных представителей флоры виноградного сусла и вина.
3. Дрожжевая флора спонтанно-бродящего сусла.
4. Влияние спонтанной микрофлоры на производство виноградных и плодово – ягодных вин.
5. Изменение микрофлоры сусла в процессе брожения.
6. Влияние технологических приемов обработки вина на микрофлору.
7. Характеристика винных дрожжей и их автолизаты.
8. ЧКД в виноделии, их преимущества, приготовление и использование дрожжевых разводов.
9. Определение физиологического состояния дрожжей при микробиологическом контроле в броющем сусле и виноматериалах.
10. Препараты активных сухих дрожжей. Научные исследования и рекомендации в области использования АСД.
11. Использование чистых культур дрожжей для различных способов производства вина
12. Селекция дрожжей для виноделия.
13. Изменения происходящие в составе вин вызываемых аэробными микроорганизмами. Профилактика, лечение.
14. Изменения происходящие в составе вин вызываемых анаэробными микроорганизмами. Профилактика, лечение.
15. Пороки вин. Распознавание, причины, предупреждение.
16. Пороки химической и биохимической природы.
17. Причины пороков физико-химической природы.
18. Методы стабилизации вин к микробиологическим и биохимическим помутнениям
19. Причины, вызывающие биологические помутнения вин.
20. Профилактические и основные меры направленные против дрожжевых и бактериальных помутнений.
21. Биохимические помутнения вин ферментативного характера.
22. Основные профилактические мероприятия против кристаллических и коллоидных

помутнений.

23. Микробиологический контроль сырья, сусла до и после отстаивания.
24. Микробиологический контроль разводки ЧКД, процесс брожения.
25. Микробиологический контроль виноматериалов на хранении и выдержке.
26. Микробиологический контроль вин, подготовленных к розливу, готовой продукции.
27. Технологические рекомендации для вин, оцененных по шкале как «нестойкое», «больное».
28. Обработка тары из под больных вин (деревянной тары, железобетонных и металлических резервуаров).
29. Микробиологический контроль технологического оборудования стационарные, транспортные емкости.
30. Микробиологический контроль бутылок, пробок, вспомогательного материала. Оценка качества мойки оборудования.
31. Молочнокислородное брожение крепких, десертных и недоброжеленных сухих вин. Заболевания вызываемые молочнокислыми бактериями (турн, ожирение, манитное брожение, мышинный тон, прогоркание вина).
32. Влияние яблочно-молочного брожения (биологического кислотопонижения) на качество вин.
33. Яблочно-молочное брожение низкокислотных вин.
34. Мицелиальные грибы встречающиеся в винодельческом производстве, профилактические меры против плесневых грибов.
35. Дезинфицирующие средства и их применения в винодельческом производстве.
36. Консерванты и антисептики. Обладающие многосторонним действием на микроорганизмы. Требования, предъявляемые к использованию антисептиков.

Темы рефератов

1. Применение иммобилизованных живых клеток микроорганизмов, как источник и интенсификации процессов в получении вин и виноматериалов с одновременным улучшением качества винодельческой продукции
2. Винные дрожжи и их автолизаты
3. Причины вызывающие ослабление и вырождение дрожжей.
4. Активные сухие дрожжи, история создания и становления
5. Аэробные и анаэробные микроорганизмы, вызывающие порчу сусла и пива. Методы борьбы с ними
6. Виды помутнений, причины их возникновения, меры борьбы с ними
7. Влияние минерального состава воды на качество воды и безалкогольных напитков.
8. Напитки с компонентами нетрадиционного сырья
9. Безалкогольные напитки с применением БАД природного происхождения

Темы докладов

1. Микробиологические аспекты пивоварения.
2. Источники инфекции на производстве и пути ее подавления.
3. Влияние дрожжей на состав вина.
4. Биологическое кислотопонижение столовых вин с использованием ассоциативной культуры дрожжей и молочнокислых бактерий.
5. Свойство дрожжей, применяемых в производстве шампанских, их размножение и влияние на качество.
6. Засевные дрожжи их производственная оценка по биологической чистоте, морфологическому состоянию и физиологической активности.
7. Источники инфекции на пивоваренных заводах и способы снижения контаминирующей микрофлоры в сырье (зерно, хмель), сусле, засевных дрожжах.
8. БГКП – как показатель санитарного состояния производства.

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Задачи и методы микробиологического контроля.

2. В чем заключается цель микробиологического контроля производства?
3. Характеристика основных представителей микрофлоры винограда и суслу.
4. Дрожжевая флора спонтанно - бродящего виноградного суслу и ее отличие от дрожжевой флоры плодово – ягодных суслу.
5. Чистые культуры дрожжей в виноделии их преимущества, приготовление и использование дрожжевых разводок.
6. Препараты активных сухих дрожжей (АСД) их преимущества использования по сравнению с жидкой дрожжевой разводкой.
7. Технологическая характеристика рас дрожжей применяемых для производства игристых и хересных вин.
8. Селекция дрожжей (адаптация, гибридизация, индуцированный мутагенез, генная инженерия).
9. Роль дрожжей шизосахаромицетов в производстве виноградных вин.
10. Роль микроскопических мицелиальных грибов в виноградарстве и виноделии.
11. Токсины попадающие в суслу и вино и приемы их удаления.
12. Микрофлора вина. Микробиологические особенности основных рас дрожжей при брожении виноградного суслу.
13. Болезни и пороки вин. Какие вина считаются «здоровыми», «нестойкими», «больными». Технологические рекомендации для вин оцененных по шкале как «нестойкое» и «больное».
14. Изменения, происходящие в составе вин вызываемых аэробными микроорганизмами. Профилактика. Лечение
15. Изменения, происходящие в составе вин вызываемых анаэробными микроорганизмами. Профилактика. Лечение
16. Какие вина больше всего подвержены микробиальным заболеваниям и почему?
17. Каким заболеваниям подвержены десертные и крепкие вина? Меры профилактики.
18. Как определяется микробиальная стойкость вин. Какие факторы стимулируют микробиальные помутнения.
19. Методы и вещества, предупреждающие помутнения вин.
20. Влияние яблочно-молочного брожения (биологического кислотопонижения) на качество вин.
21. Объекты микробиологического контроля (сырье, после отстаивания, контроль дрожжевой разводки, виноматериалы необработанные)
22. Микробиологический контроль виноматериалов и вин при обработке, выдержке и хранении, готовой продукции.
23. Объекты микробиологического контроля технологического оборудования, стационарные транспортные емкости, вспомогательные материалы ,бочки, буты, бутылки.
24. Обработка тары из под больных вин (обработка деревянной тары, обработка и дезинфекция железобетонных и металлических резервуаров).
25. Моющие и дезинфицирующие препараты (детергенты) используемые в винодельческом производстве.
26. Свойство пивоваренных дрожжей для производства высококалорийного пива.
27. Основные и побочные продукты спиртового брожения.
28. Чистые культуры дрожжей, их разведения и хранения.
29. Роль дрожжей в период главного брожения и дображивания.
30. Засевные дрожжи их получения, сьем, очистка, хранения , активирование.
31. Основные показатели различных генераций дрожжей.
32. Микрофлора ячменя и солода.
33. Роль мицелиальных грибов в процессе хранения ячменя.
34. Микрофлора суслу и пива.
35. Изменения состава микрофлоры в ходе технологического процесса в производстве пива.
36. Виды помутнений. Коллоидные помутнения, причины их возникновения и меры борьбы с

ними.

37. Биологические помутнения, причины их возникновения и меры борьбы с ними.
38. Способы повышения стойкости пива при хранении.
39. Объекты производственного контроля различных технологических стадий (сырья, сула, дрожжей, оборудования, готовой продукции).
40. Санитарно-гигиенический контроль по стадиям и отделениям.
41. Микробиологический контроль варочного и бродильного отделения.
42. Микробиологический контроль лагерного отделения и цеха розлива.
43. Санитарно-бактериологический контроль производства (объекты внешней среды вода, воздух).
44. Характеристика моющих и дезинфицирующих веществ нового поколения, используемых в пищевой промышленности.
45. Современные методы уничтожения микроорганизмов в пищевой промышленности.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбальная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"удовлетворительно"** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка **"неудовлетворительно"** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей

Фонд оценочных средств измерения уровня освоения бакалаврами дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Основы современной биотехнологии» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (Технология бродильных производств и виноделие)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5	6	Электротехника и электроника
1	1	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
4	4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4	Основы органического синтеза
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
7	8	Микробиологический контроль бродильных производств
7	8	Основы современной биотехнологии
7	9	Тара и упаковка
7	9	Современные упаковочные материалы
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
2,4	4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-5: способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, экзамен
уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Проблемы и перспективы биотехнологии.
2. Связь биотехнологии с отраслями деятельности человека.
3. Биотехнология и медицина, биотехнология и биоэнергетика, биогеотехнология, сельскохозяйственная биотехнология, биоэлектроника, биотехнологии в нефтяной промышленности, медицине, пищевой промышленности.
4. Перспективы использования иммобилизованных ферментов и клеток
5. Генная инженерия
6. Ферменты в генетической инженерии.
7. Генная инженерия растений
8. Клеточная инженерия.
9. Культивирование органов
10. Гибридизация животных клеток
11. Моноклональные антитела
12. Клонирование животных
13. Регулирование воспроизводства сельскохозяйственных животных
14. Криоконсервация культивируемых клеток растений и животных как метод сохранения генофонда.
15. 6. Биотехнология виноградарства и виноделия.
16. Роль генной и клеточной инженерии в селекции новых сортов винограда.
17. Использование иммобилизованных дрожжей в технологии выдержки вин.
18. Использование дрожжей и бактерий для понижения кислотности виноградного сусла.
19. Технология использования отходов виноделия для получения белковых продуктов.
20. Получение биогаза, с использованием отходов спиртового производства.
21. Клонирование позвоночных: успехи и проблемы.
22. Внеядерные геномы.
23. Генно-инженерные фармакологические белки и пептиды.
24. Генно-инженерные вакцины.
25. Генная терапия.
26. Ген-направленные биологически активные вещества.
27. Биотехнология получения витаминов.
28. Биотехнология получения белка одноклеточных.
29. Методы создания полусинтетических антибиотиков.
30. Биотехнология получения промышленно важных стероидов.
31. Перспективы генной инженерии растений.
32. Генномодифицированные продукты.

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Вопросы к текущему контролю знаний по темам: Биотехнология как наука; Современное состояние пищевой биотехнологии; Теоретические основы биотехнологии; Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.

1. Что такое биотехнология ?
2. Какие пищевые продукты получают в настоящее время с применением пищевой биотехнологии ?
3. В чем заключается важность пищевой биотехнологии для специалистов в области товароведения и экспертизы ?
4. Что такое сверхсинтез ?

5. В чем отличие селекции от мутации ?
6. Приведите примеры мутагенных факторов.
7. Что такое генетическая инженерия ?
8. Перечислите требования, предъявляемые к микроорганизмам продуцентам.
9. В каком году начато промышленное производство лимонной кислоты с помощью микроскопических грибов ?
10. Когда было начато производство пищевых дрожжей ?
11. С какого года началось развитие генетической инженерии ?
12. Перечислите основные направления биотехнологии.
13. Каковы области применения биотехнологии в пищевой промышленности ?
14. Назовите основные стадии роста микроорганизмов.
15. Что необходимо для выращивания любой клеточной культуры ?
16. Какие продукты микробного брожения и метаболизма Вы знаете ?
17. Какие соединения - первичными или вторичные метаболиты – необходимы для роста микроорганизмов ?
18. Перечислите отходы пищевой промышленности, широко используемые в качестве сырья для биотехнологического производства.
19. Назовите компоненты, которые обязательно должны присутствовать в питательной среде.
20. Для чего в состав питательных сред вводят источники азота и фосфора ?
21. Что такое ферментация (культивирование) ?
22. Перечислите способы культивирования микроорганизмов.
23. В чем особенности периодического способа ферментации ?
24. Где применяется данный способ ?
25. Каковы особенности промежуточных способов культивирования ?
26. В чем преимущество непрерывного способа культивирования ?
27. В чем отличие хемостата от турбидостата ?
28. Что такое иммобилизованные клетки, и каковы преимущества их применения ?
29. Расскажите об особенностях культивирования животных и растительных клеток.
30. Перечислите основные стадии биотехнологической схемы получения продуктов микробного синтеза.
31. Как определить физиологические потребности микроорганизмов в питательных веществах ?
32. Какие методы применяют для обеззараживания питательных сред в биотехнологическом производстве ?
33. Опишите последовательность получения посевного материала для промышленного производства целевого продукта.
34. Основное назначение ферментера.
35. От чего зависит проведение стадии выделения целевого продукта ?
36. Какие методы применяют для отделения биомассы клеток от культуральной жидкости ?
37. Что такое дезинтеграция, в каких случаях ее осуществляют ?
38. Расскажите об основных методах дезинтеграции клеток.
39. В чем отличие сепарирования от центрифугирования ?
40. В каких случаях выполняется стадия очистки целевого продукта ?
41. Что такое сорбция ?

Вопросы к текущему контролю знаний по темам: Биотехнологическое производство веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности; Биотехнологическое производство веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности; Получение биомассы микроорганизмов; Получение ферментных

препаратов; Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения;

1. Какие основные этапы включает схема получения лимонной кислоты ?
2. Механизм синтеза лимонной кислоты.
3. Продуценты и условия сверхсинтеза лимонной кислоты.
4. Какие микроорганизмы применяются для получения молочной и уксусной кислот ?
5. Условия культивирования микроорганизмов при производстве молочной кислоты.
6. Состав питательных сред для промышленного производства уксусной кислоты.
7. Расскажите об использовании иммобилизованных клеток в производстве уксусной кислоты.
8. Применение органических кислот в пищевой промышленности.
9. В чем преимущества получения аминокислот с помощью микроорганизмов ?
10. Какие аминокислоты получают путем микробного синтеза, и каковы их основные продуценты ?
11. Применение аминокислот в пищевой промышленности.
12. Расскажите о способах производства липидов микробного происхождения.
13. Какие витамины получают с помощью микроорганизмов ?
14. Применение витаминов в пищевой промышленности.
15. В чем отличие ферментов от ферментных препаратов ?
16. Что такое активность ферментного препарата ?
17. Перечислите основные источники получения ферментов растительного и животного происхождения.
18. Перечислите, какие микроорганизмы применяют для промышленного производства ферментных препаратов.
19. Какие способы культивирования микроорганизмов используют при производстве ферментных препаратов ?
20. Расскажите, по какому принципу составляется название ферментного препарата микробного происхождения.
21. Ферментные препараты какого действия наиболее широко используются в пищевой промышленности ?
22. Области применения амилолитических ферментов.
23. В каких отраслях пищевой промышленности используются пектолитические ферменты ?
24. Назовите продуцентов и область применения целлюлаз.
25. Что такое иммобилизованные ферменты, в чем их преимущество ?
26. Каковы преимущества микробного белка перед другими источниками?
27. Требования к продуцентам белка.
28. Достоинства и недостатки получения белка с помощью дрожжей, микроскопических грибов, бактерий, водорослей.
29. Основные стадии процесса производства микробных белковых препаратов.
30. Использование молочной сыворотки в качестве питательной среды при производстве белковых препаратов.
31. Основные формы использования микробного белка.
32. Состав питательной среды при промышленном производстве хлебопекарных дрожжей.
33. Какие способы культивирования используются при производстве хлебопекарных дрожжей ?
34. В чем суть приточного метода ?
35. Отделение биомассы дрожжей от культуральной жидкости.
36. Назовите товарные формы хлебопекарных дрожжей.
37. По каким показателям проводят экспертизу качества хлебопекарных дрожжей ?

38. Что такое биологическая чистота дрожжей ?
39. Что такое подъемная сила хлебопекарных дрожжей?
40. Какие виды микроорганизмов используются в производстве алкогольных напитков ?
41. Расскажите о биотехнологических процессах и перспективах развития пивоварения.
42. Какие требования предъявляются к микроорганизмам, используемым при получении спиртопродуктов ?
43. Перечислите основное сырье и стадии процесса производства этанола.
44. Биотехнологические процессы в хлебопечении.
45. На каких стадиях производства фруктовых соков применяют ферментные препараты ?
46. Какие биотехнологические процессы используются для получения консервированных плодов и овощей ?
47. Расскажите о преимуществах ферментативного способа переработки крахмала.
48. Какие продукты готовят из сои ?
49. Биотехнологические процессы в получении соевого соуса.
50. Каким образом микроскопические грибы используются в питании?
51. Перечислите перспективные направления пищевой биотехнологии.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант №1

- 1. Назовите направление в биотехнологии которое занимается - производством микробной биомассы, антибиотиков аминокислот.**
а) микробиология; б) инженерная энзимология; в) генная инженерия;
- 2. Назовите способ получения ФП основанный, на выращивании м.о. в толще жидких питательных сред.**
а) поверхностный; б) глубинный;
- 3. Сколько всего существует классов ферментов?**
а) 4; б) 5; в) 6;
- 4. Какие ферменты используются в виноделии для предотвращения белковых помутнений;**
а) пектолитические; б) протеолитические; в) цитолитические;
- 5. Какой фермент катализирует образование меланинов;**
а) монофенолмонооксигеназа; б) алкогольдегидрогеназа; в) липоксигеназа;
- 6. Назовите абиотические факторы внешней среды:**
а) засуха; б) милдью; в) оидиум;
- 7. Какой фермент используется для удаление кислорода из сухого молока, кофе, пива, майонезов, лимонных, апельсиновых и виноградных соков**
а) пектиназы; б) глюкозооксидаза; в) каталаза;
- 8. Какой из видов брожения используется для понижения кислотности вин.**
а) яблочно-молочное;
б) маслянокислое;
в) ацетоно-бутиловое;
- 9. Назовите факторы, влияющие на активность дрожжей;**
а) кислород; б) этиловый спирт; в) углекислый газ;
- 10. Назовите микроорганизмы, с помощью которых получают молочную кислоту;**
а) бактерии; б) дрожжи; в) плесневые грибы;

Вариант №2

- 1. Назовите направление в биотехнологии, которое состоит в применении биологических катализаторов – ферментов для получения аминокислот, антибиотиков, сахаров.**
а) микробиология; б) инженерная энзимология; в) генная инженерия;

2. Назовите способ получения ФП основанный, на выращивании м.о. на поверхности твердых питательных сред.

а) поверхностный; б) глубинный;

3. Назовите класс ферментов которые катализируют реакции расщепления сложных органических соединений на более простые.

а) лиазы; б) лигазы; в) гидролазы;

4. Что обозначает первая цифра в шифре фермента 1.1.1.1.?

а) класс фермента; б) подкласс фермента; в) фермент;

5. Назовите биотические факторы внешней среды:

а) мороз; б) засоление почв; в) филлоксера;

6. Какой фермент играет главную роль в производстве кондитерских изделий;

а) глюкоамилаза; б) инвертаза; в) пектиназа;

7. Какой фермент используют для осветления сусла и вина?

а) пектафоеитин; б) амилосубтилин; в) протосубтилин;

8. Назовите физические факторы, влияющие на рост и размножение микроорганизмов.

а) влажность; б) рН среды; в) метабиоз;

9. Назовите микроорганизмы, с помощью которых получают лимонную кислоту;

а) бактерии; б) дрожжи; в) плесневые грибы;

10. С помощью какого вещества производят выделение фермента из растворов?

а) серная кислота; б) сульфат аммония; в) перманганат калия

Вариант 3

1. Ассоциации молочнокислых бакт. с дрожжами называются:

1) сусло; 2) закваска; 3) солод.

2. В основе квашения овощей лежит:

1) молочнокислое брожение; 2) уксуснокислое брожение; 3) спиртовое брожение.

3. Для производства кефира необходимы:

1) дрожжи; 2) лактобактерии; 3) дрожжи и лактобактерии.

4. Уксуснокислое брожение вызывается бактериями рода:

1) стрептобактерии; 2) лактобактерии; 3) ацетобактер и глюконобактер.

5. Гриб *Aspergillus itaconicus* применяют для получения:

1) лимонной кислоты; 2) итаконовой кислоты; 3) глюконовой кислоты.

6. Предварительным этапом получения уксуса является:

1) получение молочной кислоты; 2) получение этанола; 3) получение бутанола.

7. Немецкий способ получения уксуса является:

1) быстрым; 2) медленным; 3) средней скорости.

8. Основным сырьем для производства лимонной кислоты является:

1) картофель; 2) меласса; 3) целлюлоза.

9. Глубинный способ получения лимонной кислоты основан на:

1) использовании «бродильных камер»; 2) использовании чанов; 3) использовании ферментаторов.

10. Какой витамин получают только микробиологическим синтезом?:

1) рибофлавин, В2; 2) цианкобаламин, В12; 3) аскорбиновая кислота, С.

Вариант 4

1. Гриб *Aspergillus niger* используют для получения:

1) лимонной кислоты; 2) глюконовой кислоты; 3) лимонной кислоты и глюконовой кислоты.

2. Если при получении глюконовой кислоты нейтрализацию среды при закислении проводят мелом, то получают:

1) натрия глюконат; 2) кальция глюконат; 3) гипс.

3. Уксус в основном используется:

1) в пищевой промышленности; 2) для изготовления лаков; 3) в фармацевтической промышленности.

4. Культивирование микроорганизмов при различных видах брожения ведут в основном при:

- 1) 20 - 35С; 2) 10 - 12С; 3) 45 - 55С.

5. Антибиотики относятся к:

- 1) антисептикам; 2) химиотерапевтическим средствам; 3) дезинфекторам.

6. Большинство антибиотиков получают в результате:

- 1) неорганического синтеза; 2) органического синтеза; 3) при ферментации микробов - продуцентов.

7. Для проявления активности антибиотика необходимо сохранение:

- 1) химической формулы вещества; 2) -лактамного кольца; 3) боковой цепи антибиотика.

8. Самыми первыми полученными антибиотиками являются:

- 1) цефалоспорины; 2) нокардицины; 3) пенициллины.

9. Путем микробиотехнологического процесса получают витамины:

- 1) витамин А; 2) витамины Д и С; 3) витамины А, Д, С

10. Витамины поступают в организм:

- 1) с пищей; 2) вырабатываются кишечными бактериями; 3) с пищей и вырабатываются кишечными бактериями.

Ключи ответов

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	а	б	2	1
2	б	а	1	2
3	в	в	2	1
4	б	а	2	3
5	а	в	1	2
6	а	б	2	3
7	б,в	а	1	2
8	а	а	2	3
9	а	в	3	3
10	а	б	2	1

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Основы современной биотехнологии»

1. Предмет «Основы современной биотехнологии» Его значение для специалистов в области пищевой промышленности.
2. Этапы развития биотехнологии.
3. Основные направления биотехнологии.
4. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов – продуцентов.
5. Стадии и кинетика роста микроорганизмов.
6. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.
7. Способы культивирования микроорганизмов.
8. Культивирование животных и растительных клеток.
9. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.
10. Получение посевного материала. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.
11. Сырье для питательных сред. Принципы составления питательных сред.
12. Состав питательной среды для биотехнологического производства (источники углерода и других питательных веществ).
13. Приготовление питательной среды, инокуляция и культивирование.
14. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.

15. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма.
16. Направленный синтез лимонной кислоты.
17. Получение молочной кислоты биотехнологическим способом.
18. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом.
19. Получение и использование аминокислот.
20. Получение липидов с помощью микроорганизмов.
21. Производство и применение витаминов.
22. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.
23. Получение ферментных препаратов с помощью микроорганизмов. Номенклатура микробных ферментных препаратов.
24. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.
25. Получение биомассы микроорганизмов в качестве источника белка.
26. Производство хлебопекарных дрожжей и их экспертиза.
27. Современное состояние и перспективы развития пищевой биотехнологии.
28. Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.
29. Микроорганизмы, используемые в пищевой промышленности.
30. Генетически модифицированные источники пищи.
31. Съедобные водоросли.
32. Использование микроорганизмов для защиты окружающей среды.
33. Аэробные и анаэробные методы очистки стоков предприятий перерабатывающей промышленности.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО.

Вариант 1

1. Предмет «пищевая биотехнология» Его значение для специалистов в области пищевой промышленности.
2. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.
3. Классификация кисломолочных продуктов в зависимости от используемой закваски. Микроорганизмы, входящие в состав заквасок.

Вариант 2

1. Этапы развития биотехнологии.
2. Направленный синтез лимонной кислоты.
3. Применение ферментов при выработке фруктовых соков.

Вариант 3

1. Направленный синтез микроорганизмами витаминов и аминокислот. Их применение в пищевой промышленности.
2. Биотехнологические процессы в пивоварении. Перспективы развития пивоварения.
3. Продукты из сои. Микробицеты в питании человека.

Вариант 4

1. Получение биомассы микроорганизмов как источника белка. Преимущества и недостатки различных групп микроорганизмов.
2. Биотехнологические процессы в виноделии.
3. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.

Вариант 5

1. Направленный синтез микроорганизмами ферментов. Номенклатура ферментных препаратов микробного происхождения.
2. Получение спиртопродуктов.

3. Получение липидов с помощью микроорганизмов.

Вариант 6

1. Способы культивирования микроорганизмов.
2. Получение хлебопекарных дрожжей, биотехнологические процессы в хлебопечении.
3. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом.

Вариант 7

1. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.
2. Биотехнологические процессы в получении мясных продуктов. Требования к применяемым ферментным препаратам.
3. Генетически модифицированные источники пищи.

Вариант 8

1. Стадии получения посевного материала в биотехнологическом производстве. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.
2. Применение ферментов в пищевой промышленности.
3. Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.

Вариант 9

1. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов.
2. Получение кисломолочных продуктов (йогурта, сметаны, сброженной пахты, коровьего масла, сыра).
3. Получение и использование аминокислот.

Вариант 10

1. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма.
2. Применение заквасок в производстве кисломолочных продуктов, пороки заквасок.
3. Производство и применение витаминов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается

вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы,

где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия

Фонды оценочных средств составлены на основе учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ» по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.05.01 «Интенсификация технологических процессов»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
Офо (академ.)	зфо (академ.)	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
1	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Плодово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов.
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Основные факторы, влияющие на процессы замачивания, проращивания и сушку солода.
2. Современные представления о биохимических, биологических и физико-химических и химических процессах, протекающих при замачивании, проращивании зерна и сушке солода.
3. Основные факторы, используемые для интенсификации процессов производства солода.
4. Интенсивная технология производства карамельного и жженого солодов.
5. Производство солода методом перезамачивания ячменя и статическим способом.
6. Применение регуляторов роста и ферментных препаратов.
7. Характеристика стимуляторов, ингибиторов роста и ферментных препаратов, используемых в солодовенном производстве. Расход их и технология применения. Использование собственных регуляторов роста зерна.
8. Интенсификация и оптимизация процессов затираания.
9. Характеристика основных ферментных и физико-химических процессов, протекающих при приготовлении заторов, фильтрации заторов и факторы, влияющие на их интенсификацию.
10. Использование ферментных препаратов для интенсификации затираания. Требования, предъявляемые к ферментным препаратам. Особенности технологии применения ферментных препаратов различных фирм.
11. Интенсификация и оптимизация процессов брожения и дображивания пива.
12. Основные факторы, влияющие на сбраживание сусла и созревание пива.
13. Производство пива с использованием нетрадиционного сырья (пшеницы, тритикале и др.).
14. Пути повышения биологической стойкости пива: обеспложивающая фильтрация, пастеризация, электрофизические способы, применение консервантов.
15. Характеристика веществ, участвующих в коллоидном помутнении пива. Способы повышения коллоидной стойкости пива: химические, физико-химические и ферментативные.
16. Использование пищевых добавок и улучшителей в пивоварении.
17. Особенности технологии высокоплотного пивоварения.
18. Характеристика ферментированных и неферментированных солодов. Особенности их приготовления. Схема производства ферментированного солода из ржи КТИППа.
19. Влияние агротехники и климатических условий на стабильность вин.
20. Классификация помутнений виноградных вин.
21. Методы идентификации помутнений. Современные технологии и средства для профилактики и устранения помутнений.
22. Современные технологии и средства для профилактики и устранения коллоидных помутнений.
23. Современные технологии и средства для профилактики и устранения кристаллических помутнений.
24. Применение активированных углей для обработки вин.
25. Методы иммобилизации и области применения иммобилизованных клеток. Электрокинетические свойства винных дрожжей.
26. Взаимодействие дрожжей с дисперсными минералами. Использование иммобилизованных дрожжей при шампанизации вина.
27. Дрожжи. Использование ЧКД в виноделии. Препараты активных сухих дрожжей (АСД).
28. Дрожжи-шизосахаромицеты в виноделии. Биологическое кислотопонижение.

29. Фенольные соединения винограда и вина. Факторы, обуславливающие накопление фенольных соединений в винограде.
30. Технология крапных вин с применением углекислотной мацерации.
31. Технология столовых вин с применением криовоздействия.
32. Идентификация и экспертиза виноградных вин.
33. Классификации виноградных вин: по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП), классификации вин в различных странах.
34. Идентификация подлинности (натуральности) виноградных вин и алкогольной продукции.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;
- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.06.01 «Основы организации службы главного технолога»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
Офо (академ.)	зфо (академ.)	
ОК-5: Способность к самоорганизации и самообразованию		
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5,6	6	Физическая культура и спорт
2	2	Психология
3	3	Экология
2	3	Социология
3	3	Политология
1	1	Русский язык и культура речи
1	1	Адыгейский язык
4	4	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
3	4	Культурология (факультатив)
1	1	Адыгейский язык в речевой коммуникации
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3,4	3,4	Биохимия
3,4	5,6	Пищевая химия
3	3	Детали машин
7	7	Пищевая микробиология
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
7	9	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

ПК-10: Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения		
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
4	4	<i>Системы управления технологическими процессами и информационные технологии</i>
8	7	<i>Основы организации службы главного технолога</i>
8	7	<i>Учет и отчетность</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОК-5: Способность к самоорганизации и самообразованию					
знать: сущность и значение самообразования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов, контрольные работы, тестовые задания, решение типовых задач.
уметь: саморазвиваться, повышать свою квалификацию и мастерство	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками самостоятельной работы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8: Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов, контрольные работы, тестовые задания, решение типовых задач.
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-10: Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения

знать: работу структурного подразделения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, темы рефератов и докладов,
уметь: организовывать технологический процесс производства продуктов питания	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	контрольные работы, тестовые задания, решение типовых задач.
владеть: способами организации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Комплект письменных контрольных работ по вариантам для проведения текущего контроля

Контрольное задание №1.

Тема № 2. Технологический учет и отчетность в виноделии

1. Составить технологическую схему переработки винограда на красные столовые сухие виноматериалы.
2. Заполнить форму № П-3.

Вариант	Сорт винограда	Кол-во		Сахаристость винограда, г/100мл ³
		кг	дал сусла	
1	Каберне-Совиньон	47613,3	3571,0	21,0
2	Мерло	35827,8	2683,5	19,8
3	Саперави	55302,0	4120,0	19,5
4	Цимлянский черный	30979,8	2298,7	19,7
5	Изобелла	37884,8	2761,8	17,6
6	Пино нуар	49102,5	3612,5	17,8
7	Рубиновый Магарача	36905,6	2789,2	18,7
8	Голубок	5903,9	4015,6	18,2
9	Мерло	10380,0	728,7	18,8

Контрольное задание № 2.

Тема № 2. Технологический учет и отчетность в виноделии

1. Составить технологическую схему переработки винограда на белые столовые сухие виноматериалы.
2. Заполнить форму № П-2.

Вариант	Сорт винограда	Кол-во кг	Сахаристость винограда, г/100мл ³	Выход сусла, %
1	Совиньон	89987	18,0	71,5
2	Рислинг	48571	18,7	69,0
3	Шардоне	151215	17,8	74,8
4	Пино-блан	110735	18,5	67,9
5	Ркацители	95632	19,1	73,4
6	Алиготе	87125	18,9	72,8
7	Мускат белый	77399	20,0	74,3
8	Бианка	65195	17,8	70,7
9	Кокур	69547	18,6	75,0
10	Фетяска	37999	19,2	69,9

Комплект типовых расчетных задач

Задачи для практических занятий № 4 и № 5

Тема: «Спиртование броющего и неброющего сусла».

Расчеты спиртования неброющего сусла.

В практике виноделия приходится иметь дело с двумя случаями спиртования неброющего сусла:

- 1) когда задано количество сусла подлежащего спиртованию (пример 1);
- 2) когда задано количество готового спиртованного виноматериала (пример 2).

Пример 1. Требуется определить количество спирта-ректификата V_1 крепостью 96 % об. для спиртования 1000 дал сусла до крепости 18% об. В задаче дано небродящее сусло, поэтому расчет может быть выполнен с помощью:

а) мнемонической формулы "звездочки".

б) с помощью специальных формул.

Пример 2. В том случае, когда задан определенный объем спиртованного сусла V , например, 1500 дал, количество каждого из компонентов в смеси определится с помощью следующих формул:

спирта $V_1 = V \cdot (a - a_0)/(a_1 - a) + (a - a_0)$;

сусла $V_2 = V \cdot (a_1 - a)/(a_1 - a) + (a - a_0)$.

При спиртовании сусла произойдет сжатие объема смеси (контракция). Определить ее величину.

Сделать проверку расчетов.

Расчеты спиртования бродящего сусла.

В этом случае также могут быть два варианта:

1) когда задано количество бродящего сусла подлежащего спиртованию (пример 3);

2) когда задано количество готового крепленого виноматериала (пример 4).

Пример 3. Дано 700 дал сусла (V_2) с исходной сахаристостью $C_1 = 24,0$ г/100см³. Сусло необходимо заспиртовать (крепость спирта-ректификата, $a_1 = 96,0$ % об.) с таким расчетом, чтобы получить виноматериал крепостью

$a = 20,0$ % об. и сахаристостью $C = 8,0$ г/100см³. Требуется определить количество спирта необходимое для спиртования (V_1), и момент спиртования по крепости a_2 и сахаристости C_2 бродящего сусла.

Сделать проверку расчетов.

Пример 4. Дано сусло с исходной сахаристостью $C_1 = 20,0$ г/100см³. Его необходимо заспиртовать в процессе брожения с таким расчетом, чтобы получить крепленый виноматериал крепостью $a = 18,0$ % об. и сахаристостью

$C = 12,0$ г/100 см³ в количестве $V = 1000$ дал. Для спиртования используется спирт-ректификат крепостью $a_1 = 96,5$ % об. Требуется вычислить количество спирта-ректификата V_1 , момент спиртования по крепости a_2 и количество сусла, подлежащего спиртованию, V_2 .

Сделать проверку расчетов.

Задачи для практического занятия №7.

Тема: «Купажирование виноградных вин».

По степени сложности и приемам решения расчеты кулажей виноградных вин условно подразделяют на группы в зависимости от количества одновременно учитываемых показателей состава.

Пример 1. Необходимо рассчитать потребность в спирте-ректификате для крепления виноматериала в количестве 1000 дал., имеющего исходную спиртуозность 13% об. до конечной спиртуозности 18% об., путем введения в смесь ректификата крепостью в 96% об.

Пример 2. Дано пять виноматериалов с различным содержанием спирта: 8,0 % об.; 11,4 % об.; 14,3 % об.; 17,2 % об.; 18,1 % об. Из этих виноматериалов требуется получить купаж крепостью 16,0 % об. в количестве 500 дал.

Сделать проверку расчетов.

Два показателя состава

Расчеты купажей, учитывающие два показателя состава, могут выполняться тремя способами: алгебраическим, по специальным формулам и графическим.

Пример 1. Даны три материала: сухой виноматериал крепостью 14,2% об.; бекмес, содержащий 62 г/100 см³, и спирт крепостью 96,5 % об. Из этих материалов требуется получить купаж крепостью 17 % об. и сахаристостью 8 г/см³ в количестве 2000 дал.

Решить алгебраическим способом. Сделать расчет контракции и проверку.

Пример 2.

Требуется получить $V=500$ дал. купажа крепостью $a=18,0\%$ об. и сахаристостью $C=12,0$ г/100см³ из следующих материалов: сухого в/м крепостью $a_3=13,0$ об.%, бекмеса, сахаристостью $C_3=60,0$ г/100см³, спирта-ректификата крепостью $a_1=96,0\%$ об.

Решить с помощью специальных формул, выполнить проверку расчетов.

Пример 3.

Требуется получить $V=360$ дал. купажа крепостью $a=20,0$ %об. и сахаристостью $C=8,0$ г/100см³ из следующих материалов: сухого виноматериала крепостью $a_3=12,0$ % об., крепленого бекмеса крепостью $a_2=15,0$ % об. и сахаристостью $C_3=48,0$ г/100см³, спирта-ректификата крепостью $a_1=96,0$ % об.

Решить с помощью специальных формул, выполнить проверку расчетов.

Пример 4.

Требуется получить $V=1000$ дал. купажа крепостью $a=10,0$ % об. и сахаристостью $C=14,0$ г/100см³ из материалов: сладкого виноматериала сахаристостью $C_2=7,0$ г/100см³ и крепостью $a_4=12,0$ % об., бекмеса сахаристостью $C_3=56,0$ г/100см³, спирта-ректификата крепостью $a_1=96,0$ % об.

Решить с помощью специальных формул, выполнить проверку расчетов.

Пример 5.

Требуется получить $V=180$ дал. купажа крепостью $a=20,0\%$ об. и сахаристостью $C=8,0$ г/100см³ из материалов: сухого виноматериала крепостью $a_3=10,0\%$ об., сладкого виноматериала крепостью $a_4=14,0$ %об.и сахаристостью $C_2=8$ г/100см³, вакуум-сусла сахаристостью $C_3=64$ г/100см³, спирта-ректификата крепостью $a_1=96,0\%$ об.

Решить с помощью специальных формул, выполнить проверку расчетов.

Пример 6.

Требуется получить $V=500$ дал. купажа крепостью $a=18,5\%$ об. и сахаристостью $C=8,5$ г/100см³, из сухого виноматериала крепостью

$a_3=10,2$ % об., сладкого виноматериала крепостью $a_4=13,6$ %об.и сахаристостью $C_2=6,9$ г/100см³, крепленого бекмеса сахаристостью

$C_3=52$ г/100см³ и крепостью $a_2=16,0$ %об., спирта-ректификата крепостью $a_1=96,3$ %об.

Решить с помощью специальных формул, выполнить проверку расчетов и заполнить форму № П-8 «Купажный акт».

Комплект тематик для рефератов и докладов

1. Роль техно-химического контроля в виноделии. Права и обязанности химика. Стадии техно-химического контроля. Периодичность проведения техно-химического контроля.
2. Роль микробиологического контроля в виноделии. Права и обязанности микробиолога. Стадии микробиологического контроля. Периодичность микробиологического контроля.
3. Требования к санитарному состоянию технологических помещений, технологическому оборудованию, емкостям, мелкому инвентарю. Периодичность мойки и дезинфекции технологического оборудования, емкостей, мелкого инвентаря. Современные моющие и дезинфицирующие средства.

Комплект тестовых заданий

Вопрос 1.

В каких единицах ведется учет виноматериалов в виноделии?

1. в декалитрах;
2. в литрах;
3. в м³;
4. в тоннах.

Вопрос 2.

Сколько литров составляет 1 дал?

1. 0,1 л;
2. 100 л;
3. 10 л;

4. 1000 л

Вопрос 3.

В каких единицах ведется учет коньячных спиртов?

1. в декалитрах;
2. в декалитрах и в декалитрах безводного спирта;
3. в декалитрах безводного спирта;
4. в литрах.

Вопрос 4.

Исключить факторы не учитывающиеся при нахождении коэффициента для приведения объема в/м при данной температуре к температуре 20⁰ С

1. фактическая температура в/м;
2. объемная доля этилового спирта;
3. массовая концентрация сухих веществ;
4. массовая концентрация сахара.

Вопрос 5.

На принятый на переработку виноград составляется:

1. акт о приемке;
2. реестр сопроводительных накладных;
3. приемная квитанция;
4. акт о переработке по белому, Ф № П-2.

Вопрос 6.

При переработке винограда по белому заполняется форма:

1. № П-2;
2. № ПК-7;
3. № П-3;
4. № П-8.

Вопрос 7.

Форма № П-3 заполняется:

1. в день переработки винограда;
2. на следующий день;
3. после отделения сброженного сусла от мезги;
4. через 2-3 суток.

Вопрос 8.

Как вычисляется абсолютный алкоголь в спиртосодержащей жидкости?

1. делением крепости на объем;
2. делением объема на крепость;
3. умножением крепости на сахаристость;
4. умножением крепости на объем.

Вопрос 9.

Согласно правилу Делле в/м не забродит если имеет:

1. 100 консервирующих единиц;
2. не менее 80 консервирующих единиц;
3. не менее 50 консервирующих единиц;
4. не менее 60 консервирующих единиц.

Вопрос 10.

Содержание фурфурола в спирте-ректификате должно быть:

1. не допускается;
2. не более 0,5 мг/дм³;
3. не менее 1 мг/дм³;
4. не более 10 мг/дм³

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1.

Что такое контракция?

1. увеличение объема при внесении спирта-ректификата;
2. уменьшение объема при внесении спирта-ректификата;
3. взаимодействие молекул спирта с компонентами в/м;
4. помутнение в/м при внесении спирта-ректификата.

Вопрос 2.

Величина контракции составляет:

1. 1%;
2. 10%;
3. 0,05%;
4. 0,08%.

Вопрос 3.

Сколько дал составляет общий выход сусла из 1 тонны винограда?

1. 50-60 дал;
2. не менее 100 дал;
3. примерно 75 дал;
4. примерно 150 дал.

Вопрос 4.

Сколько раз в год проводится инвентаризация виноматериалов?

1. каждый месяц;
2. 1 раз в год;
3. 2 раза в год;
4. каждый квартал.

Вопрос 5.

Приведение фактического объема в/м к учетному объему при 20⁰С, приводится путем:

1. умножения фактического объема в/м на температурный коэффициент;
2. деления фактического объема в/м на температурный коэффициент;
3. умножения фактического объема в/м на 20;
4. деления фактического объема в/м на 20.

Вопрос 6.

Сколько раз в год проводится инвентаризация технологических и транспортных емкостей?

1. 2 раза;
2. каждый квартал;
3. 1 раз;
4. каждый месяц.

Вопрос 7.

Исключить факторы не влияющие на норматив потерь в/м при хранении:

1. тип помещения;
2. температура;
3. тип емкости;
4. крепость в/м.

Вопрос 8.

Как найти среднемесячную температуру помещения для хранения в/м?

1. путем деления суммы ежедневных замеров на количество замеров в месяц;
2. умножением суммы ежедневных замеров на 30;
3. делением суммы ежедневных замеров на 12;
4. умножением суммы ежедневных замеров на 30 и делением на 12.

Вопрос 9.

При перемешивании в/м механической мешалкой потери при операции составляют:

1. 0,06%;
2. 0,07%;
3. не начисляются;

4. 0,1%.

Вопрос 10.

Суммарные механические потери при брожении складываются из потерь:

1. на смачивание;
2. на контракцию;
3. на выделение CO_2 ;
4. при перекачивании.

ВАРИАНТ 3

Вопрос 1.

Выход CO_2 при сбраживании 100 г инвертного сахара составляет:

1. 50 г;
2. 100 г;
3. 46,6 г;
4. 35,5 г.

Вопрос 2.

Коэффициент выхода спирта при сбраживании 1% сахара составляет:

1. 10% об.;
2. 0,5% об.;
3. 0,6% об.;
4. 1% об.

Вопрос 3.

Исключить факторы не влияющие на норматив потерь в/м при хранении:

1. тип помещения;
2. температура;
3. тип емкости;
4. крепость в/м.

Вопрос 4.

Как найти среднемесячную температуру помещения для хранения в/м?

1. путем деления суммы ежедневных замеров на количество замеров в месяц;
2. умножением суммы ежедневных замеров на 30;
3. делением суммы ежедневных замеров на 12;
4. умножением суммы ежедневных замеров на 30 и делением на 12.

Вопрос 5.

Согласно правилу Делле в/м не забродит если имеет:

1. 100 консервирующих единиц;
2. не менее 80 консервирующих единиц;
3. не менее 50 консервирующих единиц;
4. не менее 60 консервирующих единиц.

Вопрос 6.

Содержание фурфурола в спирте-ректификате должно быть:

1. не допускается;
2. не более $0,5 \text{ мг/дм}^3$;
3. не менее 1 мг/дм^3 ;
4. не более 10 мг/дм^3

Вопрос 7.

В каких единицах ведется учет виноматериалов в виноделии?

1. в декалитрах;
2. в литрах;
3. в м^3 ;
4. в тоннах.

Вопрос 8.

Сколько литров составляет 1 дал?

1. 0,1 л;
2. 100 л;
3. 10 л;
4. 1000 л

Вопрос 9.

В каких единицах ведется учет коньячных спиртов?

1. в декалитрах;
2. в декалитрах и в декалитрах безводного спирта;
3. в декалитрах безводного спирта;
4. в литрах.

Вопрос 10.

Исключить факторы не учитываемые при нахождении коэффициента для приведения объема в/м при данной температуре к температуре 20⁰ С

1. фактическая температура в/м;
2. объемная доля этилового спирта;
3. массовая концентрация сухих веществ;
4. массовая концентрация сахара.

ВАРИАНТ 4

Вопрос 1.

На принятый на переработку виноград составляется:

1. акт о приемке;
2. реестр сопроводительных накладных;
3. приемная квитанция;
4. акт о переработке по белому, Ф № П-2.

Вопрос 2.

При переработке винограда по белому заполняется форма:

1. № П-2;
2. № ПК-7;
3. № П-3;
4. № П-8.

Вопрос 3.

Форма № П-3 заполняется:

1. в день переработки винограда;
2. на следующий день;
3. после отделения сброженного сусла от мезги;
4. через 2-3 суток.

Вопрос 4.

Коэффициент выхода спирта при сбраживании 1% сахара составляет:

1. 10% об.;
2. 0,5% об.;
3. 0,6% об.;
4. 1% об.

Вопрос 5.

Исключить факторы не влияющие на норматив потерь в/м при хранении:

1. тип помещения;
2. температура;
3. тип емкости;
4. крепость в/м.

Вопрос 6.

При перемешивании в/м механической мешалкой потери при операции составляют:

1. 0,06%;
2. 0,07%;

3. не начисляются;

4. 0,1%.

Вопрос 7.

Суммарные механические потери при брожении складываются из потерь:

1. на смачивание;

2. на контракцию;

3. на выделение CO_2 ;

4. при перекачивании.

Вопрос 8.

Сколько литров составляет 1 дал?

1. 0,1 л;

2. 100 л;

3. 10 л;

4. 1000 л

Вопрос 9.

В каких единицах ведется учет коньячных спиртов?

1. в декалитрах;

2. в декалитрах и в декалитрах безводного спирта;

3. в декалитрах безводного спирта;

4. в литрах.

Вопрос 10.

Как найти среднемесячную температуру помещения для хранения в/м?

1. путем деления суммы ежедневных замеров на количество замеров в месяц;

2. умножением суммы ежедневных замеров на 30;

3. делением суммы ежедневных замеров на 12;

4. умножением суммы ежедневных замеров на 30 и делением на 12.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации для студентов ОФО

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Основы организации службы главного технолога»

1. Классификация заводов отрасли, их структура. Права и обязанности каждого подразделения. Служба главного технолога, ее основные задачи.

2. Основные требования при ведении учета в виноделии. Приведение объема виноматериала при фактической температуре к объему при температуре при 20°C . Факторы, учитываемые при нахождении коэффициента перевода..

3. Приведение объема спирта–ректификата при фактической температуре к объему при температуре 20°C . Факторы, учитываемые при нахождении множителя для приведения объема спирта–ректификата к 20°C .

4. Приемка винограда по количеству и качеству. Порядок применения и заполнения реестра сопроводительных накладных на принятый на переработку виноград.

5. Технологическая схема переработки винограда по белому. Применяемые технологические операции. Характеристика получаемых продуктов и отходов. Заполнение акта о переработке винограда по белому (форма №П-2).

6. Понятие контрольной переработки винограда, ее цель. Заполнение акта контрольной переработки винограда, цель оформления и порядок заполнения.

7. Технологическая схема переработки винограда по красному. Применяемые технологические операции и способы экстрагирования мезги. Характеристика получаемых продуктов и отходов. Заполнение акта о переработке винограда по красному (форма №П-3).

8. Цели спиртования. Требования к спирту-ректификату. Понятие ассимиляции спирта. Правило Делле. Понятие – абсолютный алкоголь или безводный спирт. Расчет абсолютного алкоголя.

9. Спиртование суслу на мезге. Заполнение акта о переработке винограда и спиртование суслу на мезге, форма № П-4.
10. Спиртование небродящего суслу. Спиртование бродящего суслу. Варианты расчетов: с заданным объемом и без заданного объема. Расчетные формулы. Понятие контракции, ее норма и расчет. Порядок заполнения акта о спиртовании суслу, форма № П-5.
11. Декантация с осадков: дрожжевых, дрожже-гущевых и клеевых. Способы уплотнения осадков: отстаивание, центрифугирование, сепарирование, их характеристика. Заполнение акта о декантации виноматериалов с осадков – форма № П-6.
12. Хранение виноматериалов. Условия хранения виноматериалов различного типа. Технологические операции при хранении виноматериалов различного типа. Заполнение паспорта на винопродукцию, залитую в стационарную тару – Форма № П-7.
13. Технологические приемы используемые при производстве вин разного типа: купажирование, эгализация, ассамблирование, сепажирование. Цели их проведения.
14. Заполнение Купажного листа – форма № П-8. Расчет контракции. Проведение проверки расчетов по показателям состава купажа.
15. Технологические схемы переработки винограда для получения необработанных виноматериалов разных типов. Характеристика продуктов и отходов.
16. Предельно-допустимые нормы потерь и расходов при переработке винограда на виноматериалы разных типов. Расчет потерь и отходов от приемки сырья до первой переливки или снятия виноматериалов с осадков.
17. Нормативы потерь при хранении и выдержке виноматериалов. Факторы, влияющие на нормы естественной убыли при хранении и выдержке виноматериалов. Расчет предельно-допустимых потерь при хранении и выдержке виноматериалов при разных условиях. Учет затрат по хранению и выдержке виноматериалов.
18. Обработка виноматериалов, ее цели и способы. Обработка виноматериалов с целью их типизации. Обработка виноматериалов с целью осветления и стабилизации.
19. Нормативы потерь при различных обработках виноматериалов. Расчет потерь на технологические операции. Расчет потерь на комплекс технологических операций. Ведение учета потерь на технологические операции.
20. Технологические схемы производства шампанского классическим и резервуарным (периодическим и непрерывным) способом. Нормативы потерь на технологические операции. Учет затрат по производству шампанского.
21. Технологические схемы получения коньячного спирта, его выдержки, приготовлению и обработке купажей, розливу готового коньяка. Ведение учета в декалитрах и в декалитрах безводного спирта. Предельно-допустимые нормы потерь. Расчет предельно-допустимых потерь на технологические операции при производстве коньячных спиртов и коньяков.
22. Технологическая схема упаковывания готовой продукции. Нормативы потерь при упаковывании. Ведение документации: Журнал регистрации показаний автоматического счетчика (форма №П-34), лимитно-заборная карта (форма №П-35), Сведения о работе цеха розлива (форма № П-36), отчет склада о движении готовой продукции (форма №П-38).
23. Расчеты производственных мощностей предприятий первичного, вторичного виноделия, заводов шампанских вин, коньячных заводов, заводов по производству плодовых вин.
24. Проведение производственной инвентаризации винопродукции, тары, вспомогательных материалов. Подготовка к инвентаризации. Порядок и периодичность проведения инвентаризации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют

измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;
- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы,

умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.07.01 «Фруктово-ягодное виноделие» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
ОФО	ЗФО	
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-3: Способность владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>

8	9	Плодово-ягодное виноделие
8	9	<i>Технология пищевых производств</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-9: Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли		
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
8	9	Плодово-ягодное виноделие
8	8	<i>Техника и технология минизаводов</i>
8	8	<i>Резание материалов и режущий инструмент (факультатив)</i>
2,4	4,6	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
7	9	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	8	<i>Технология пищевых производств (факультатив)</i>
8	8	<i>Резание материалов и режущий инструмент (факультатив)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

			допускаются пробелы		
ПК-9. Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли					
знать: сущность и значение профессиональной периодики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками работы с публикациями в профессиональной периодике.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Обеспеченность сырьем и развитие плодового виноделия в странах СНГ
2. Использование ферментных препаратов в плодном виноделии и их роль в повышении качества плодово-ягодных вин.
3. Перспективы развития производства сидров в России.
4. Современные способы увеличения выхода сока из плодово-ягодного сырья.
5. Повышение качества плодово-ягодных вин. Важнейшая задача науки и производства.
6. Способ непрерывного сбраживания соков в условиях сверхвысокой концентрации дрожжевых клеток в плодово-ягодном виноделии.
7. Особенности технологии приготовления вин специальной технологии в плодово-ягодном виноделии.
8. Ароматизированные вина – традиционные напитки Прибалтийских республик.
9. Особенности технологии приготовления плодово-ягодных вин в отличие виноградных.
10. Отходы плодово-ягодного виноделия и их роль в народном хозяйстве.
11. История плодово-ягодного виноделия и перспективы его развития в России и странах СНГ.
12. Микроорганизмы – вредители плодового виноделия, характеристика, меры профилактики и лечения.
13. Кальвадос – яблочная водка. История развития производства кальвадоса в России и мире. Характеристика и особенности кальвадосных сортов яблок.
14. Физико-химические помутнения плодовых вин, причины, способы стабилизации».
15. Микробиологический контроль плодового виноделия».
16. Сидр – национальный напиток Франции. Особенности французской технологии приготовления сидров.
17. Сравнительный анализ дробильно-прессового оборудования.
18. Применение ферментативного катализа в плодном виноделии.
19. Влияние ферментации мезги на выход сока и его осветление.
20. Дикорастущее сырье, используемое в плодном виноделии».
21. Особенности технологии приготовления вин специальной технологии в плодово-ягодном виноделии».

Вопросы к зачету по дисциплине «Плодово-ягодное виноделие

1. История плодово-ягодного виноделия и его современное состояние.
2. Перечень сырья и материалов, применяемых в плодово-ягодном виноделии.
3. Классификация плодово-ягодного сырья по ботаническим характеристикам, физико-механическим свойствам.
4. Районы выращивания плодово-ягодного сырья в России, странах СНГ и других странах.
5. Содержание основных химических компонентов в плодах и ягодах. Предельно допустимые для плодово-ягодного виноделия нормы по физико-химическим показателям плодов и ягод.
6. Правила транспортирования плодово-ягодного сырья. Приёмка плодово-ягодного сырья. Допустимые условия и сроки хранения плодово-ягодного сырья.
7. Устройство бункеров для приёмки яблок и сырьевой площадки для хранения плодов и ягод в таре.
8. Мойка и инспекция плодов и ягод.
9. Дробление плодов и ягод.
10. Обработка плодов и ягод теплом и холодом.
11. Влияние степени и равномерности измельчения сырья на выход сока. Факторы, влияющие на качество дробления плодов и ягод.

12. Обработка плодово-ягодной мезги сульфитированием и ферментными препаратами.
13. Настаивание мезги с подбраживанием.
14. Тепловая обработка мезги.
15. Получение сока-самотёка.
16. Прессование мезги в пакетных и шнековых прессах. Усреднённый выход сока в дал на тонну различных плодов и ягод.
17. Получение диффузионного сока.
18. Аппаратурно-технологические схемы поточных линий переработки плодов и ягод.
19. Осветление сока отстаиванием, осветляющими веществами. 20. Обработка сока сульфитированием и ферментными препаратами. 21. Подготовка соков к брожению (подсахаривание, введение азотистых веществ).
20. Характеристика чистых культур дрожжей для плодово-ягодного виноделия. Приготовление разводки чистой культуры дрожжей.
21. 23. Сбраживание плодово-ягодного сусла периодическим способом. Аппаратурно-технологическая схема установки для сбраживания периодическим способом.
22. Сбраживание плодово-ягодного сусла непрерывным способом в бродильном аппарате с насадкой. Аппаратурно-технологическая схема установки для непрерывного сбраживания плодово-ягодного сусла.
23. Приготовление спиртованного сока. Показатели спиртованного сока.
24. Приготовление сброженно-спиртованного сока. Показатели сброженно-спиртованного сока.
25. Цель купаживания. Выбор схем обработки виноматериалов. Технологические схемы обработки купажа.
26. Аппаратурно-технологическая схема установки для обработки виноматериалов и их фильтрования.
27. Фильтрование обработанных виноматериалов. Способы фильтрования. Характеристика фильтрующих материалов.
28. Розлив плодово-ягодных вин.
29. Терминология плодово-ягодного виноделия. Полупродукты плодово-ягодного виноделия. Сортные и купажные вина. Тихие, игристые и шипучие вина. Столовые, специальные, медовые, ароматизированные вина.
30. Основные показатели плодово-ягодных вин.
31. Особенности технологии сухих столовых вин.
32. Особенности технологии полусухих и полусладких столовых вин. 9. Особенности технологии некрепленых сладких вин.
33. Особенности технологии специальных (крепленых) вин.
34. Особенности технологии ароматизированных вин. Характеристика растительного сырья для ароматизации вин. Приготовление ароматизирующих настоев.
35. Особенности технологии медовых плодово-ягодных вин.
36. Французская технология сидра.
37. Показатели сидра, выпускаемого в России. Сырьё, применяемое для производства сидра.
38. Подготовка сока к сбраживанию.
39. Сбраживание сусла.
40. Обработка и купаживание сидрового материала.
41. Цикл производства газированного сидра. Особенности производства игристого сидра. Приготовление купажного и экспедиционного ликёров. 19. Аппаратурно-технологическая схема приготовления игристого сидра в непрерывном потоке.
42. Характеристика крепких плодовых напитков, принятая терминология.
43. Приготовление виноматериалов для производства кальвадоса во Франции и в России.
44. Выдержка яблочных спиртов во Франции и в России.
45. Купажирование выдержанных яблочных спиртов.

46. Выдержка, обработка и розлив кальвадоса. Приготовление сахарного сиропа и колера для купаживания кальвадоса.
47. Основные показатели крепких плодовых напитков.
48. Болезни плодово-ягодных вин, вызываемые жизнедеятельностью анаэробных микроорганизмов, способы их профилактики, «лечения» и устранения.
49. Болезни плодово-ягодных вин, вызываемые жизнедеятельностью аэробных микроорганизмов, способы их профилактики, «лечения» и устранения.
50. Кислотопонижение при сбраживании яблочного суслу: признаки, возбудители, профилактика.
51. Пороки плодово-ягодных вин химического происхождения (металлические кассы), причины, признаки, способы профилактики и устранения.
52. Оксидазный касс: причина, признаки, способы профилактики и устранения.
53. Сероводородный запах: причина, признаки, способы профилактики и устранения.
54. Пороки плодовых вин, связанные с исходным сырьём: причины, признаки, меры профилактики и устранения.
55. Пороки плодовых вин, связанные с нарушением технологии и санитарии производства: причины, признаки, меры профилактики и устранения.
56. Недостатки плодово-ягодных вин и способы их профилактики и устранения.
57. Пороки крепких плодовых напитков: причины, признаки, способы профилактики и устранения.
58. Подготовка выжимок к получению плодового спирта и уксуса.
59. Подготовка осадков к получению плодового спирта.
60. Получение плодового спирта-сырца.
61. Получение плодового ректификованного спирта периодическим способом.
62. Получение плодового ректификованного спирта непрерывным способом.
63. Сушка яблочной выжимки для получения порошка для кондитерской промышленности.
64. Сушка выжимки для производства пектина.
65. Получение сульфитированного яблочного пюре из выжимки.

Вопросы для контроля по дисциплине «Плодово-ягодное виноделие»

Разделы 1 - 7

1. История плодово-ягодного виноделия и его современное состояние.
2. Перечень сырья и материалов, применяемых в плодово-ягодном виноделии.
3. Классификация плодово-ягодного сырья по ботаническим характеристикам, физико-механическим свойствам.
4. Районы выращивания плодово-ягодного сырья в России, странах СНГ и других странах.
5. Содержание основных химических компонентов в плодах и ягодах. Предельно допустимые для плодово-ягодного виноделия нормы по физико-химическим показателям плодов и ягод.
6. Правила транспортирования плодово-ягодного сырья. Приёмка плодово-ягодного сырья. Допустимые условия и сроки хранения плодово-ягодного сырья.
7. Устройство бункеров для приёмки яблок и сырьевой площадки для хранения плодов и ягод в таре.
8. Мойка и инспекция плодов и ягод.
9. Дробление плодов и ягод.
10. Обработка плодов и ягод теплом и холодом.
11. Влияние степени и равномерности измельчения сырья на выход сока. Факторы, влияющие на качество дробления плодов и ягод.
12. Обработка плодово-ягодной мезги сульфитированием и ферментными препаратами.
13. Настаивание мезги с подбраживанием.
14. Тепловая обработка мезги.
15. Получение сока-самотёка.

16. Прессование мезги в пакетных и шнековых прессах. Усреднённый выход сока в дал на тонну различных плодов и ягод.
17. Получение диффузионного сока.
18. Аппаратурно-технологические схемы поточных линий переработки плодов и ягод.
19. Осветление сока отстаиванием, осветляющими веществами. 20. Обработка сока сульфитированием и ферментными препаратами. 21. Подготовка соков к брожению (подсахаривание, введение азотистых веществ).
22. Характеристика чистых культур дрожжей для плодово-ягодного виноделия. Приготовление разводки чистой культуры дрожжей.
23. Сбраживание плодово-ягодного сусла периодическим способом. Аппаратурно-технологическая схема установки для сбраживания периодическим способом.
24. Сбраживание плодово-ягодного сусла непрерывным способом в бродильном аппарате с насадкой. Аппаратурно-технологическая схема установки для непрерывного сбраживания плодово-ягодного сусла.
25. Приготовление спиртованного сока. Показатели спиртованного сока.
26. Приготовление сброженно-спиртованного сока. Показатели сброженно-спиртованного сока.

Раздел 7 – Раздел 13

1. Аппаратурно - технологическая схема установки для обработки виноматериалов и их фильтрации.
2. Фильтрация обработанных виноматериалов. Способы фильтрации. Характеристика фильтрующих материалов.
3. Терминология плодово-ягодного виноделия. Полупродукты плодово-ягодного виноделия. Сортные и купажные вина. Тихие, игристые и шипучие вина. Столовые, специальные, медовые, ароматизированные вина.
4. Особенности технологии сухих столовых вин.
5. Особенности технологии полусухих и полусладких столовых вин. 9. Особенности технологии некрепленых сладких вин.
6. Особенности технологии специальных (крепленых) вин.
7. Особенности технологии ароматизированных вин. Характеристика растительного сырья для ароматизации вин. Приготовление ароматизирующих настоев.
8. Особенности технологии медовых плодово-ягодных вин.
9. Французская технология сидра. Показатели сидра, выпускаемого в России. Сырьё, применяемое для производства сидра.
10. Цикл производства газированного сидра. Особенности производства игристого сидра. Приготовление купажного и экспедиционного ликёров. Аппаратурно-технологическая схема приготовления игристого сидра в непрерывном потоке.
11. Характеристика крепких плодовых напитков, принятая терминология. Приготовление виноматериалов для производства кальвадоса во Франции и в России.
12. Выдержка яблочных спиртов во Франции и в России. Купажирование выдержанных яблочных спиртов. Выдержка, обработка и розлив кальвадоса. Приготовление сахарного сиропа и колера для купажирования кальвадоса.
13. Болезни плодово-ягодных вин, вызываемые жизнедеятельностью анаэробных микроорганизмов, способы их профилактики, «лечения» и устранения.
14. Болезни плодово-ягодных вин, вызываемые жизнедеятельностью аэробных микроорганизмов, способы их профилактики, «лечения» и устранения.
15. Кислотопонижение при сбраживании яблочного сусла: признаки, возбудители, профилактика.
16. Пороки плодово-ягодных вин химического происхождения (металлические кассы), причины, признаки, способы профилактики и устранения. Оксидный касс: причина, признаки, способы профилактики и устранения. Сероводородный запах: причина, признаки, способы профилактики и устранения.

17. Пороки плодовых вин, связанные с исходным сырьём: причины, признаки, меры профилактики и устранения.
18. Пороки плодовых вин, связанные с нарушением технологии и санитарии производства: причины, признаки, меры профилактики и устранения.
19. Подготовка выжимок к получению плодового спирта и уксуса. Подготовка осадков к получению плодового спирта.
20. Получение плодового ректифицированного спирта периодическим способом.
21. Получение плодового ректифицированного спирта непрерывным способом.
22. Сушка яблочной выжимки для получения порошка для кондитерской промышленности.
23. Сушка выжимки для производства пектина.
24. Получение сульфитированного яблочного пюре из выжимки.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом

задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.07.02 «Техника и технология минизаводов» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП	
ПК-1: Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства		
ОФО	ЗФО	
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
4	4	<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
6	8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Интенсификация технологических процессов</i>
8	7	<i>Основы инженерного творчества</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>
8	9	<i>Техника и технология минизаводов</i>
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-3: Способность владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий		
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	7,8	<i>Химия отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
8	8	<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
5	5	<i>Методы исследования свойств и готовой продукции</i>
2	3	<i>Введение в технологию продуктов питания</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>

8	9	Технология пищевых производств
5	7	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-9: Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли		
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
6,7	6,7	<i>Технологическое оборудование</i>
8	9	<i>Фруктово-ягодное виноделие</i>
8	8	Техника и технология минизаводов
8	8	<i>Резание материалов и режущий инструмент (факультатив)</i>
2,4	4,6	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
7	9	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	8	<i>Технология пищевых производств (факультатив)</i>
8	8	<i>Резание материалов и режущий инструмент (факультатив)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

7. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства					
знать: методы определения свойств сырья и готовой продукции, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками определения свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.					
знать: методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: выполнять лабораторные исследования технохимического контроля отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: навыками технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-9. Способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовность посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли					
знать: сущность и значение профессиональной периодики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
уметь: посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками работы с публикациями в профессиональной периодике.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Сравнительная оценка методов осветления пива.
2. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.
3. Установки для сбраживания пивного сусла.
4. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.
5. Конструкции установок малой мощности для ректификации
6. Мини-БРУ с термокомпрессором.
7. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.
8. Установка БРУ-В с пониженным давлением
9. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Минилиния производства солода
2. Зерноочистительные машины,
3. Оборудование для солодоращения,
4. Оборудование для сушки солода)
5. Новые технологии приготовления охмеленного сусла и его брожения.
6. Установки малой мощности для варки пивного сусла и приготовления пива
7. Минипивоварни гостиничного типа и их технические характеристики.
8. Конструкции заторно-сусловарочных и фильтрационных аппаратов.
9. Сравнительная оценка методов осветления пива.
10. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.
11. Установки для сбраживания пивного сусла.
12. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.
13. Конструкции установок малой мощности для ректификации
14. Мини-БРУ с термокомпрессором.
15. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.
16. Установка БРУ-В с пониженным давлением
17. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.
18. Расчеты необходимого количества тепла на перегонку и конструктивных параметров колонны.
19. Конструкции ловушек-сепараторов перегонных колонн

Вопросы к зачету по дисциплине

«Техника и технология минизаводов»

1. Минилиния производства солода
2. Зерноочистительные машины,
3. Оборудование для солодоращения,
4. Оборудование для сушки солода)
5. Новые технологии приготовления охмеленного сусла и его брожения.
6. Установки малой мощности для варки пивного сусла и приготовления пива
7. Минипивоварни гостиничного типа и их технические характеристики.
8. Конструкции заторно-сусловарочных и фильтрационных аппаратов.
9. Сравнительная оценка методов осветления пива.
10. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.
11. Установки для сбраживания пивного сусла.
12. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.
13. Конструкции установок малой мощности для ректификации
14. Мини-БРУ с термокомпрессором.
15. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.

16. Установка БРУ-В с пониженным давлением
17. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.
18. Расчеты необходимого количества тепла на перегонку и конструктивных параметров колонны.
19. Конструкции ловушек-сепараторов перегонных колонн
20. Технологические аспекты производства безалкогольных напитков и минеральной воды
21. Технологические линии малой мощности производства газированных напитков и минеральной воды
22. Современные конструкции фильтров, используемых при производстве газированных напитков и минеральной воды
23. Конструкции установок для проведения бактерицидной обработки минеральной воды
24. Особенности производства и потребления готовой продукции.
25. Основные стадии технологического процесса и характеристика комплексов оборудования.
26. Технологическая линия малой мощности производства виноградного сока.
27. Технологические аспекты производства вина и виноградного сока.
28. Основное оборудование для минивинзаводов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи

и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.08.01 «Тара и упаковка»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
прикладной	академический	
ОФО	ЗФО	
ПК-5: способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	Математика
1,2	1,2	Физика
1	1	Неорганическая и аналитическая химия
2	2	Органическая химия
3	3	Физическая и коллоидная химия
5	6	Электротехника и электроника
1	1	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
2	2	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
3	3	Детали машин
4	4	Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4	Основы органического синтеза
5	5	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
5	5	Биохимия растений
7	8	Микробиологический контроль бродильных производств
7	8	Основы современной биотехнологии
7	9	Тара и упаковка
7	9	Современные упаковочные материалы
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
2,4	4,6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-18: способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты		
5,6	5,6	Общая технология отрасли
7,8	8	Технология отрасли
6	8	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
7	9	Тара и упаковка

7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
7	9	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-5: способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование, доклады на семинарах, устный опрос, экзамен
Уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-18: способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты					

Знать: новые конкурентноспособные продукты;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование, доклады на семинарах, устный опрос, экзамен
Уметь: оценивать современные достижения науки;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными достижениями науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные функции упаковки и маркировки и требования, предъявляемые к ним.
2. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
3. Условные знаки потребительской и транспортной маркировки.
4. Информация для потребителей пищевых продуктов.
5. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
6. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
7. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
8. Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.
9. Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.
10. Характеристика полистирола и полиамида как упаковочных материалов. Использование.
11. Полиэтилентерефталат. Характеристика как упаковочного материала, Использование.
12. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные плёнки, характеристика.
13. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.
14. Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и упаковке с модифицированной газовой средой.
15. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
16. Металлические банки для консервов и сыпучих пищевых продуктов. Типы, номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.
17. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
18. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
19. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента. Подпергамент. Марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага.
20. Картон для потребительской тары. Получение, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и другие).
21. Потребительская тара из бумаги и картона (пакеты, коробки, пачки, стаканчики, банки). Типы, разновидности в зависимости от конструкции; материал.
22. Стеклоянная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Основные функции упаковки и маркировки и требования, предъявляемые к ним.
2. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.

3. Условные знаки потребительской и транспортной маркировки.
4. Информация для потребителей пищевых продуктов.
5. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
6. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
7. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
8. Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.
9. Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.
10. Характеристика полистирола и полиамида как упаковочных материалов. Использование.
11. Полиэтилентерефталат. Характеристика как упаковочного материала, Использование.
12. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные плёнки, характеристика.
13. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.
14. Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и упаковке с модифицированной газовой средой.
15. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
16. Металлические банки для консервов и сыпучих пищевых продуктов. Типы, номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.
17. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
18. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
19. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента. Подпергамент. Марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага.
20. Картон для потребительской тары. Получение, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и другие).
21. Потребительская тара из бумаги и картона (пакеты, коробки, пачки, стаканчики, банки). Типы, разновидности в зависимости от конструкции; материал.
22. Стеклоянная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.
23. Бумажные мешки. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов. Правила штабелирования и обращения с продукцией в бумажных мешках.
24. Картонные ящики. Характеристика гофрированного и тарного плоского склеенного картона для транспортной тары. Типы картонных ящиков. Вспомогательные упаковочные средства. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.
25. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.

26. Полимерная транспортная тара – мягкая, жёсткая, двойная. Виды. Особенности эксплуатации полимерной тары. Старение полимеров. Полимерные ящики и бочки. Маркировка полимерной тары (без продукции). Пути повышения прочности полимерных ящиков.

27. Полимерные мешки (тканые и плёночные). Типы тканых и плёночных мешков, основные материалы. Мягкие контейнеры. "Мешок в коробке". Характеристика материалов, особенностей конструкции, использование.

28. Мешки тканевые из текстильных материалов. Характеристика сырья (лубяные волокна, химические нити и другие). Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.

29. Групповая упаковка. Понятие. Использование. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.

30. Пакетирование. Понятие. Способы скрепления пакетов и их характеристика. Поддоны. Классификация, размеры. Материалы и конструкция в зависимости от назначения.

31. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.

32. Структура упаковочных отходов. Упаковочные отходы и загрязнение окружающей среды. Способы утилизации тары в зависимости от материала. Законодательные меры по защите окружающей среды в развитых странах. Рекомендации по уменьшению количества упаковочного мусора.

33. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 1 контрольную работу, в 9 семестре. Тематика вопросов контрольных работ может опережать тематику прослушанных лекций с целью самостоятельного изучения студентами несложных тем курса. В период сессии студенты слушают установочные и обзорные лекции по наиболее важным разделам, получают задания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа выполняется студентами в зависимости от варианта, который определяется по последней цифре зачетной книжки.

Заданием контрольной работы предусмотрено изучение следующих тем: классификация промышленных зданий; проектирование и эксплуатация основных частей зданий, бытовых и вспомогательных помещений; назначение, классификация систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования предприятий. Задание включает три вопроса, которые выполняются в соответствии с вариантом.

Вариант № 1.

1. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
2. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары.
3. Какой физический смысл имеет коэффициент трения?
4. Как теоретически определяется коэффициент трения?
5. Какие методы могут применяться для экспериментального определения коэффициента трения материалов и как по этим методам производятся измерения коэффициентов трения?

Вариант № 2.

1. Какое влияние оказывает коэффициент трения упаковочных материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?
2. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального

определения коэффициентов трения материалов?

3. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.

4. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.

5. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.

Вариант 3.

1. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе.

2. Металлизированные плёнки, характеристика.

3. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.

4. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.

5. Групповая упаковка. Понятие. Использование.

Вариант 4.

1. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.

2. Какое влияние оказывает объёмная масса сыпучих материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?

3. Какой физический смысл имеет объёмная масса сыпучих материалов?

4. Какие методы могут применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов и как по этим методам производятся измерения?

5. Пакетирование. Понятие. Способы скрепления пакетов и их характеристика. Поддоны. Классификация, размеры. Материалы и конструкция в зависимости от назначения.

Вариант 5.

1. Какое значение в упаковочной технике имеют барьерные свойства упаковочных материалов?

2. Что такое проницаемость материала, что является движущей силой процесса проницаемости и какие виды проницаемости могут иметь место в упаковочных материалах?

3. Каким законом описывается процесс проницаемости и каково его математическое выражение?

4. Что характеризует коэффициент диффузии и от каких факторов он зависит?

5. Какова размерность коэффициента диффузии?

Вариант 6.

1. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов?

2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.

3. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.

4. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.

5. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамент, использование. Комбинированные материалы на основе пергамент.

Вариант 7.

1. Какая размерность проницаемости газов и паров принята для полимерных плёночных материалов?

2. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов.
3. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
4. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
5. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.

Вариант 8.

1. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги.
2. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
3. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов.
4. Какие методы могут применяться для измерения проницаемости газов и паров в полимерных упаковочных материалах.
5. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.

Вариант 9.

1. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.
3. Какой метод определения паропроницаемости рекомендован стандартами для полимерных пленок?
4. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.
5. Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.

Вариант 10.

1. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
2. Какие приборы и приспособления используются для определения паропроницаемости?
3. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
4. Стеклоянная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла.
5. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы,

необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке бакалавров.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.08.02 «Современные упаковочные материалы»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-5: способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	
1,2	<i>Физика</i>
1	<i>Неорганическая и аналитическая химия</i>
2	<i>Органическая химия</i>
3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
6	<i>Электротехника и электроника</i>
2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
3	<i>Детали машин</i>
4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	<i>Основы органического синтеза</i>
5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	<i>Биохимия растений</i>
8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	<i>Основы современной биотехнологии</i>
9	<i>Тара и упаковка</i>
9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
4,6	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-18: способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	
5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
8	<i>Технология отрасли</i>
8	<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
9	<i>Тара и упаковка</i>

9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
9	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы</i>
9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-5: способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
Знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование, доклады на семинарах, устный опрос, экзамен
Уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-18: способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты					

Знать: новые конкурентноспособные продукты;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование, доклады на семинарах, устный опрос, экзамен
Уметь: оценивать современные достижения науки;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными достижениями науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные функции упаковки и маркировки и требования, предъявляемые к ним.
2. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
3. Условные знаки потребительской и транспортной маркировки.
4. Информация для потребителей пищевых продуктов.
5. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
6. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
7. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
8. Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.
9. Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.
10. Характеристика полистирола и полиамида как упаковочных материалов. Использование.
11. Полиэтилентерефталат. Характеристика как упаковочного материала, Использование.
12. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные плёнки, характеристика.
13. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.
14. Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и упаковке с модифицированной газовой средой.
15. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
16. Металлические банки для консервов и сыпучих пищевых продуктов. Типы, номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.
17. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
18. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
19. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента. Подпергамент. Марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага.
20. Картон для потребительской тары. Получение, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и другие).
21. Потребительская тара из бумаги и картона (пакеты, коробки, пачки, стаканчики, банки). Типы, разновидности в зависимости от конструкции; материал.
22. Стелянная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Основные функции упаковки и маркировки и требования, предъявляемые к ним.
2. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
3. Условные знаки потребительской и транспортной маркировки.

4. Информация для потребителей пищевых продуктов.
5. Полимерные упаковочные материалы, их значение, условные обозначения. Свойства полимеров, важные в упаковочном секторе пищевой промышленности.
6. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
7. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
8. Характеристика полипропилена как упаковочного материала. Комбинированные материалы с полипропиленом.
9. Поливинилхлорид и поливинилиденхлорид. Достоинства и недостатки. Использование для упаковывания пищевых продуктов.
10. Характеристика полистирола и полиамида как упаковочных материалов. Использование.
11. Полиэтилентерефталат. Характеристика как упаковочного материала, Использование.
12. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе. Металлизированные плёнки, характеристика.
13. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.
14. Пластмассовая и комбинированная потребительская тара для продуктов асептического консервирования, в вакуумной упаковке и упаковке с модифицированной газовой средой.
15. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.
16. Металлические банки для консервов и сыпучих пищевых продуктов. Типы, номера. Комбинированные банки для сыпучих пищевых продуктов.
17. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
18. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
19. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента. Подпергамент. Марки в зависимости от назначения. Парафинированная бумага.
20. Картон для потребительской тары. Получение, подгруппы (хромовый, хром-эрзац и другие).
21. Потребительская тара из бумаги и картона (пакеты, коробки, пачки, стаканчики, банки). Типы, разновидности в зависимости от конструкции; материал.
22. Стекланная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.
23. Бумажные мешки. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов. Правила штабелирования и обращения с продукцией в бумажных мешках.
24. Картонные ящики. Характеристика гофрированного и тарного плоского склеенного картона для транспортной тары. Типы картонных ящиков. Вспомогательные упаковочные средства. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.
25. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
26. Полимерная транспортная тара – мягкая, жёсткая, двойная. Виды. Особенности эксплуатации полимерной тары. Старение полимеров. Полимерные ящики и бочки.

Маркировка полимерной тары (без продукции). Пути повышения прочности полимерных ящиков.

27. Полимерные мешки (тканые и плёночные). Типы тканых и плёночных мешков, основные материалы. Мягкие контейнеры. "Мешок в коробке". Характеристика материалов, особенностей конструкции, использование.
28. Мешки тканевые из текстильных материалов. Характеристика сырья (лубяные волокна, химические нити и другие). Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.
29. Групповая упаковка. Понятие. Использование. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.
30. Пакетирование. Понятие. Способы скрепления пакетов и их характеристика. Поддоны. Классификация, размеры. Материалы и конструкция в зависимости от назначения.
31. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
32. Структура упаковочных отходов. Упаковочные отходы и загрязнение окружающей среды. Способы утилизации тары в зависимости от материала. Законодательные меры по защите окружающей среды в развитых странах. Рекомендации по уменьшению количества упаковочного мусора.
33. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 1 контрольную работу, в 9 семестре. Тематика вопросов контрольных работ может опережать тематику прослушанных лекций с целью самостоятельного изучения студентами несложных тем курса. В период сессии студенты слушают установочные и обзорные лекции по наиболее важным разделам, получают задания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа выполняется студентами в зависимости от варианта, который определяется по последней цифре зачетной книжки.

Заданием контрольной работы предусмотрено изучение следующих тем: классификация промышленных зданий; проектирование и эксплуатация основных частей зданий, бытовых и вспомогательных помещений; назначение, классификация систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования предприятий. Задание включает три вопроса, которые выполняются в соответствии с вариантом.

Вариант № 1.

1. Упаковка и маркировка: основы терминологии и классификации.
6. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары.
7. Какой физический смысл имеет коэффициент трения?
8. Как теоретически определяется коэффициент трения?
9. Какие методы могут применяться для экспериментального определения коэффициента трения материалов и как по этим методам производятся измерения коэффициентов трения?

Вариант № 2.

1. Какое влияние оказывает коэффициент трения упаковочных материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?
2. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального определения коэффициентов трения материалов?
3. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.

4. Характеристика полиэтилена как упаковочного материала. Виды. Использование для упаковывания различных групп пищевых продуктов.
5. Потребительская тара из полимерных и комбинированных материалов. Характеристика видов и типов тары. Использование, вид материалов.

Вариант 3.

6. Многослойные полимерные и комбинированные материалы. Способы получения. Значение в упаковочном секторе.
7. Металлизированные плёнки, характеристика.
8. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.
9. Повторное использование полимеров. Саморазлагающиеся полимерные материалы.
10. Групповая упаковка. Понятие. Использование.

Вариант 4.

6. Материалы, используемые для формирования групповой упаковки. Тара-оборудование. Типы и особенности конструкции в зависимости от назначения.
7. Какое влияние оказывает объёмная масса сыпучих материалов на качественную работу упаковочного и полиграфического оборудования?
8. Какой физический смысл имеет объёмная масса сыпучих материалов?
4. Какие методы могут применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов и как по этим методам производятся измерения?
5. Пакетирование. Понятие. Способы скрепления пакетов и их характеристика. Поддоны. Классификация, размеры. Материалы и конструкция в зависимости от назначения.

Вариант 5.

1. Какое значение в упаковочной технике имеют барьерные свойства упаковочных материалов?
2. Что такое проницаемость материала, что является движущей силой процесса проницаемости и какие виды проницаемости могут иметь место в упаковочных материалах?
3. Каким законом описывается процесс проницаемости и каково его математическое выражение?
4. Что характеризует коэффициент диффузии и от каких факторов он зависит?
5. Какова размерность коэффициента диффузии?

Вариант 6.

1. Какое испытательное оборудование может применяться для экспериментального определения объёмной массы сыпучих материалов?
2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.
3. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
4. Деревянная транспортная тара. Достоинства и недостатки. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
5. Растительный пергамент. Марки пищевого пергамента, использование. Комбинированные материалы на основе пергамента.

Вариант 7.

6. Какая размерность проницаемости газов и паров принята для полимерных плёночных материалов?
7. Металлическая консервная тара. Характеристика металлических материалов.
8. Сущность внутренней электрохимической коррозии, сульфидной коррозии.

9. Характеристика целлофана как упаковочного материала для пищевых продуктов. Использование.
10. Обёрточная бумага, марки и разновидности. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.

Вариант 8.

1. Характеристика бумаги как упаковочного материала. Основные полуфабрикаты в производстве бумаги.
2. Влияние сырья и технологии на свойства бумаги.
3. Мешочная бумага. Типы мешков и характеристика материалов мешков, используемых для упаковывания пищевых продуктов.
4. Какие методы могут применяться для измерения проницаемости газов и паров в полимерных упаковочных материалах.
5. Правила обращения и штабелирования продукции в картонных ящиках.

Вариант 9.

1. Пищевая бумага, требования к составу сырья и цвету. Бумага для упаковывания продуктов на автоматах.
2. Влияние формы, цвета и конструкции упаковки на формирование потребительских предпочтений.
3. Какой метод определения паропроницаемости рекомендован стандартами для полимерных пленок?
9. Утилизация и повторное использование упаковочных материалов в зависимости от вида материала.
10. Классификация и требования к качеству продуктовых мешков.

Вариант 10.

1. Визуальное воздействие цвета упаковки на покупателя. Связь цвета упаковки с продуктом.
2. Какие приборы и приспособления используются для определения паропроницаемости?
3. Виды деревянной тары – ящики, бочки, барабаны. Классификация. Правила вскрытия деревянных ящиков и бочек в торговом предприятии.
4. Стеклопакетная тара. Достоинства и недостатки. Пути повышения прочности стекла.
5. Характеристика тары для пищевых жидкостей, консервов, молока и молочных продуктов. Типы бутылок и банок и венчиков горловины. Условные обозначения.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые

ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке бакалавров.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «**отлично**» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.09.01 «Основы дегустационного анализа»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-4: Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
7	7	<i>Пищевая микробиология</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	<i>Математика</i>
1,2	1,2	<i>Физика</i>
1	1	<i>Неорганическая и аналитическая химия</i>
2	2	<i>Органическая химия</i>
3	3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
2	2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
2	2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
4	4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	4	<i>Основы органического синтеза</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
7	8	<i>Основы современной биотехнологии</i>

7	9	<i>Тара и упаковка</i>
7	9	<i>Современные упаковочные материалы</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3,4	3,4	<i>Биохимия</i>
3,4	5,6	<i>Пищевая химия</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
7	7	<i>Пищевая микробиология</i>
6	6	<i>Особенности технологического сырья</i>
6	6	<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
8	7	<i>Основы организации службы главного технолога</i>
8	7	<i>Учет и отчетность</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
4,5,6	7,8	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)</i>
7	9	<i>Научно-исследовательская работа</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-4 Способность применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин					
знать: технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы, защита отчетов по лабораторным работам.
уметь: применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;	Частичные умения	Неполные умения	Умения допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения специализированных знаний в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5 Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья					
знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные работы, защита отчетов по лабораторным работам.

происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;					
уметь: использовать в практической деятельности специализированные фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-8 Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, темы рефератов, контрольные
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	работы, защита отчетов по лабораторным работам.

владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Тема 1. Введение в науку.

1. Определение науки органолептики, ее цели и задачи.
2. Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров.
3. Основные условия, необходимые для обеспечения объективных и воспроизводимых результатов в дегустационном анализе.
4. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики. Перспективы развития науки.
5. Стандартизация органолептики. Понятийный аппарат.

Тема 2. Сенсорная характеристика как составляющая качества продовольственных товаров.

1. Классификация качественных признаков продовольственных товаров: показатели назначения, технологичности, сохраняемости, эстетические и другие факторы, влияющие на качество.
2. Место органолептических показателей в системе качественных признаков продовольственных товаров.
3. Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Современная терминология.
4. Природа веществ, обуславливающих окраску и флевор продуктов.
5. Проблема колорантов, ароматизаторов и вкусовых добавок в связи с фактором риска для здоровья человека.
6. Влияние структуры, состава и свойств продуктов на показатели консистенции, плотности, эластичности и другие, воспринимаемые с помощью глубокого осязания (нажима) и в полости рта.
7. Взаимосвязь консистенции с характеристикой усвояемости, свежести, вкусоности и другими признаками, формирующими общее представление человека о качестве продовольственных товаров.

Тема 3. Теоретические основы восприятия сенсорных признаков товаров.

Психофизиологические основы органолептики.

1. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния, осязания.
2. Современные представления и классификации вкусов и запахов.
3. Ключевая и композиционная природа запаха.
4. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния.
5. Теоретические основы восприятия цвета, вкуса, запаха.
6. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов на впечатлительность органов зрения, вкуса, обоняния, осязания.
7. Понятие «карты языка», зрительной, вкусовой и обонятельной чувствительности (пороги восприятия, сенсорная память и другие), адаптации и усталости органов чувств, маскирования и компенсации вкусов и запахов и другие сведения, необходимые для организации правильной работы экспертов-дегустаторов.
8. Влияние пола, возраста, генетических и других индивидуальных факторов, географических особенностей, национальных традиций на особенности восприятия сенсорных органов.

Тема 4. Тестирование дегустаторов по сенсорным способностям.

1. Требования к экспертам – дегустаторам.
2. Тестирование зрительной, обонятельной и вкусовой чувствительности дегустаторов.

3. Тестирование воспроизводимости результатов дегустационных испытаний качества продуктов.

4. Отечественный и зарубежный опыт тестирования дегустаторов.

5. Проблема подготовки экспертов-дегустаторов в связи с необходимостью совершенствования системы сертификации и экспертизы качества продовольственных товаров.

Тема 5. Методы дегустационного анализа.

1. Систематизация методов дегустационного анализа.

2. Характеристика потребительских и аналитических методов. Преимущества и возможности методов для решения конкретных задач.

3. Оценка достоверности результатов.

4. Система организации и проведения.

5. Перспективы баллового и профильного методов в дегустационной экспертизе качества продуктов и в решении научно-исследовательских задач.

6. Принципы построения традиционных балловых шкал, недостатки и пути совершенствования балловой системы оценки качества продуктов.

7. Правила разработки научно обоснованных балловых шкал с учетом современных требований.

8. Понятия диапазона (балльности) шкалы, градации, коэффициентов весомости и другие. 9. Требования к совокупности качественных описаний шкалы: общепотребительность, однозначность, различимость, достаточность. Примеры научно обоснованных шкал. Преимущества балловой системы.

10. Примеры применения профильного метода для сравнительной характеристики качества объектов, стойкости в хранении продовольственных товаров.

11. Правила построения профилограмм.

Тема 6. Система организации и проведения сенсорного анализа.

1. Требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа.

2. Необходимые условия относительно помещения, освещения, оборудования, посуды, вспомогательных материалов и другие, которые обеспечивают правильную организацию работы дегустаторов для получения объективных и воспроизводимых результатов.

3. Источники ошибок в дегустационном анализе с позиций условий работы дегустатора.

4. Организация работы дегустационной комиссии. Алгоритм действий председателя и членов коллектива дегустаторов.

5. Правила представления образцов на дегустацию. Кодирование проб. Обработка и обсуждение результатов.

6. Развитие функций дегустационных комиссий в системе контроля качества продовольственных товаров и с позиций воспитания вкусов потребителей.

Тема 7. Требования к экспертам-дегустаторам.

1. Применение экспертных методов для выбора наилучших решений и выполнения оценочных операций в органолептическом анализе.

2. Структура экспертных комиссий. Методы и процедуры опроса экспертов.

3. Роль экспертов в различных операциях, составляющих процесс современного дегустационного анализа: в выборе номенклатуры показателей качества продуктов, определении коэффициентов весомости показателей, подборе базовых значений показателей, установлении критериев для отдельных категорий качества продовольственных товаров.

4. Участие экспертов-дегустаторов в оценочных операциях.

5. Требования к качеству экспертов-дегустаторов: компетентность, объективность, конформность и др. Аттестация экспертов.

Тема 8. Экспертные методы в разработке балловых шкал и в профильном анализе.

1. Ознакомление с традиционными балловыми шкалами, включенными в нормативную документацию, а также применяемыми в практической деятельности специалистов и научных исследованиях в России и за рубежом.
2. Разработка и апробация научно обоснованных шкал для сенсорного анализа пищевых продуктов (с использованием коэффициентов весомости показателей качества).
3. Разработка и обсуждение профилограмм сенсорных признаков продовольственных товаров.

Тема 9. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа

1. Взаимосвязь описательной и квалиметрической характеристики сенсорных признаков с физико-химическими и другими показателями качества, определяемыми инструментальными методами.
2. Проблема корреляции между объективными и субъективными измерениями.
3. Примеры органолептических и инструментальных описаний показателей, характеризующих качество продовольственных товаров.
4. Органолептическая оценка уровня качества с использованием приемов квалиметрии.
5. Единичные и комплексные показатели качества.
6. Использование расчетных и графических методов определения взаимосвязи между результатами сенсорного и инструментального анализа, характеризующими вкусовые свойства продуктов, текстуру, консистенцию.
7. Коэффициенты корреляции. Примеры определения корреляционной зависимости.

Тема 11. Органолептический анализ безалкогольных напитков.

1. Дегустация как метод оценки и управления качеством алкогольной и безалкогольной продукции.
2. Виды дегустации.
3. Органы чувств, принимающих участие в дегустации.
4. Общие условия проведения дегустации.
5. Зрительная оценка вина. Эталоны прозрачности и цвета.
6. Обонятельные ощущения. Классификация четырех основных запахов.
7. Аромат и букет вин. Происхождение и значение.
8. Основные вкусовые ощущения.
9. подготовка вин к дегустации. Правила подачи проб вин различного типа.
10. Особенности дегустации игристых вин.
11. Особенности дегустации коньяков.
12. Оценка прозрачности вин. Термины.
13. Оценка окраски вин. Термины.
14. Оценка аромата и букета вин. Термины.
15. Оценка вкуса вина. Термины.
16. Посторонние запахи вина. Их причины.
17. Посторонние привкусы вина. Их причины.
18. Оценка общего сложения вина и его типичности.
19. Основные системы бальной оценки вина.
20. Оформление дегустационных листов.
21. Органолептическая оценка водок.
22. Особенности дегустации ликеро-водочных изделий.
23. Особенности дегустации пива и безалкогольных напитков.
24. Органолептическая оценка минеральных вод.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Основы дегустационного анализа»

1. Определение науки органолептики, ее цели и задачи.

2. Роль сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров.
3. Основные условия, необходимые для обеспечения объективных и воспроизводимых результатов в дегустационном анализе.
4. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики. Перспективы развития науки.
5. Стандартизация органолептики. Понятийный аппарат.
6. Классификация качественных признаков продовольственных товаров: показатели назначения, технологичности, сохраняемости, эстетические и другие факторы, влияющие на качество.
7. Место органолептических показателей в системе качественных признаков продовольственных товаров.
8. Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Современная терминология.
9. Природа веществ, обуславливающих окраску и флевор продуктов.
10. Проблема колорантов, ароматизаторов и вкусовых добавок в связи с фактором риска для здоровья человека.
11. Влияние структуры, состава и свойств продуктов на показатели консистенции, плотности, эластичности и другие, воспринимаемые с помощью глубокого осязания (нажима) и в полости рта.
12. Взаимосвязь консистенции с характеристикой усвояемости, свежести, вкусоности и другими признаками, формирующими общее представление человека о качестве продовольственных товаров.
13. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния, осязания. 2. Современные представления и классификации вкусов и запахов.
14. Ключевая и композиционная природа запаха.
15. Физические свойства и химическая природа веществ, воспринимаемых органами вкуса и обоняния.
16. Теоретические основы восприятия цвета, вкуса, запаха.
17. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов на впечатлительность органов зрения, вкуса, обоняния, осязания.
18. Понятие «карты языка», зрительной, вкусовой и обонятельной чувствительности (пороги восприятия, сенсорная память и другие), адаптации и усталости органов чувств, маскирования и компенсации вкусов и запахов и другие сведения, необходимые для организации правильной работы экспертов-дегустаторов.
19. Влияние пола, возраста, генетических и других индивидуальных факторов, географических особенностей, национальных традиций на особенности восприятия сенсорных органов.
20. Требования к экспертам – дегустаторам.
21. Тестирование зрительной, обонятельной и вкусовой чувствительности дегустаторов.
22. Тестирование воспроизводимости результатов дегустационных испытаний качества продуктов.
23. Отечественный и зарубежный опыт тестирования дегустаторов.
24. Проблема подготовки экспертов-дегустаторов в связи с необходимостью совершенствования системы сертификации и экспертизы качества продовольственных товаров.
25. Систематизация методов дегустационного анализа.
26. Характеристика потребительских и аналитических методов. Преимущества и возможности методов для решения конкретных задач.
27. Оценка достоверности результатов.
28. Перспективы баллового и профильного методов в дегустационной экспертизе качества продуктов и в решении научно-исследовательских задач.

29. Принципы построения традиционных балловых шкал, недостатки и пути совершенствования балловой системы оценки качества продуктов.
30. Правила разработки научно обоснованных балловых шкал с учетом современных требований.
31. Понятия диапазона (балльности) шкалы, градации, коэффициентов весомости и другие. Требования к совокупности качественных описаний шкалы: общепотребительность, однозначность, различимость, достаточность. Примеры научно обоснованных шкал. Преимущества балловой системы.
32. Примеры применения профильного метода для сравнительной характеристики качества объектов, стойкости в хранении продовольственных товаров.
33. Правила построения профилограмм.
34. Требования к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа. Необходимые условия относительно помещения, освещения, оборудования, посуды, вспомогательных материалов и другие, которые обеспечивают правильную организацию работы дегустаторов для получения объективных и воспроизводимых результатов.
35. Источники ошибок в дегустационном анализе с позиций условий работы дегустатора.
36. Организация работы дегустационной комиссии. Алгоритм действий председателя и членов коллектива дегустаторов.
37. Правила представления образцов на дегустацию. Кодирование проб. Обработка и обсуждение результатов.
38. Развитие функций дегустационных комиссий в системе контроля качества продовольственных товаров и с позиций воспитания вкусов потребителей.
39. Применение экспертных методов для выбора наилучших решений и выполнения оценочных операций в органолептическом анализе.
40. Структура экспертных комиссий. Методы и процедуры опроса экспертов.
41. Роль экспертов в различных операциях, составляющих процесс современного дегустационного анализа: в выборе номенклатуры показателей качества продуктов, определении коэффициентов весомости показателей, подборе базовых значений показателей, установлении критериев для отдельных категорий качества продовольственных товаров.
42. Участие экспертов-дегустаторов в оценочных операциях. Требования к качеству экспертов-дегустаторов: компетентность, объективность, конформность и др. Аттестация экспертов.
43. Ознакомление с традиционными балловыми шкалами, включенными в нормативную документацию, а также применяемыми в практической деятельности специалистов и научных исследованиях в России и за рубежом.
44. Разработка и апробация научно обоснованных шкал для сенсорного анализа пищевых продуктов (с использованием коэффициентов весомости показателей качества).
45. Разработка и обсуждение профилограмм сенсорных признаков продовольственных товаров.
46. Взаимосвязь описательной и квалиметрической характеристики сенсорных признаков с физико-химическими и другими показателями качества, определяемыми инструментальными методами.
47. Проблема корреляции между объективными и субъективными измерениями.
48. Примеры органолептических и инструментальных описаний показателей, характеризующих качество продовольственных товаров.
49. Органолептическая оценка уровня качества с использованием приемов квалиметрии.
50. Единичные и комплексные показатели качества.

51. Использование расчетных и графических методов определения взаимосвязи между результатами сенсорного и инструментального анализа, характеризующими вкусовые свойства продуктов, текстуру, консистенцию.
52. Коэффициенты корреляции. Примеры определения корреляционной зависимости.
53. Дегустация как метод оценки и управления качеством алкогольной и безалкогольной продукции. Виды дегустации алкогольной и безалкогольной продукции.
54. Органы чувств, принимающих участие в дегустации алкогольной и безалкогольной продукции.
55. Общие условия проведения дегустации алкогольной и безалкогольной продукции.
56. Зрительная оценка вина. Эталоны прозрачности и цвета.
57. Обонятельные ощущения. Классификация четырех основных запахов.
58. Аромат и букет вин. Происхождение и значение.
59. Основные вкусовые ощущения при оценке вина.
60. Подготовка вин к дегустации. Правила подачи проб вин различного типа.
61. Особенности дегустации игристых вин.
62. Особенности дегустации коньяков.
63. Оценка прозрачности вин, термины. Оценка окраски вин, термины. Оценка аромата и букета вин, термины. Оценка вкуса вина, термины.
64. Посторонние запахи вина. Их причины. Посторонние привкусы вина. Их причины.
65. Оценка общего сложения вина и его типичности.
66. Основные системы бальной оценки вина. Оформление дегустационных листов.
67. Органолептическая оценка водок.
68. Особенности дегустации ликеро-водочных изделий.
69. Особенности дегустации пива и безалкогольных напитков.
70. Органолептическая оценка минеральных вод.

Тематика рефератов по дисциплине «Основы дегустационного анализа»

1. Перспективы научно обоснованного сенсорного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров.
2. Субъективные и объективные факторы сенсорных восприятий дегустаторов.
3. Международный опыт тестирования и подготовки экспертов-дегустаторов.
4. Назначение и перспективы развития сенсорных методов потребительской оценки качества продовольственных товаров.
5. Применение качественных и количественных различительных методов в сенсорном анализе.
6. Развитие описательных методов дегустационного анализа.
7. Балловые шкалы в товарной экспертизе пищевых продуктов.
8. Перспективы профильного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров.
9. Международный опыт организации и проведения дегустационного анализа продовольственных товаров.
10. Корреляция между сенсорными и инструментальными испытаниями потребительских свойств продовольственных товаров.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы,

где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;
- новизна текста;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- грамотность изложения и качество оформления работы;
- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;
- обоснованность и доказательность выводов;
- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.09.02 «Экспертиза вин и напитков»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ПК-4: Способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин		
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
5,6	5,6	<i>Общая технология отрасли</i>
7,8	8	<i>Технология отрасли</i>
7	7	<i>Пищевая микробиология</i>
6	8	<i>Основы дегустационного анализа</i>
6	8	<i>Экспертиза вин и напитков</i>
2,4	4,5	<i>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>
ПК-5: Способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья		
1,2	1,2	<i>Математика</i>
1,2	1,2	<i>Физика</i>
1	1	<i>Неорганическая и аналитическая химия</i>
2	2	<i>Органическая химия</i>
3	3	<i>Физическая и коллоидная химия</i>
5	6	<i>Электротехника и электроника</i>
2	2	<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
2	2	<i>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</i>
3	3	<i>Детали машин</i>
4	4	<i>Методы очистки и разделения биологически активных веществ</i>
4	4	<i>Основы органического синтеза</i>
5	5	<i>Физико-механические свойства сырья и готовой продукции</i>
5	5	<i>Биохимия растений</i>
7	8	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
7	8	<i>Основы современной биотехнологии</i>

7	9	Тара и упаковка
7	9	Современные упаковочные материалы
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
2,4	4,5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями		
3,4	3,4	Биохимия
3,4	5,6	Пищевая химия
3	3	Детали машин
7	7	Пищевая микробиология
4	4	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
6	6	Особенности технологического сырья
6	6	Общие принципы обработки пищевого сырья
8	7	Основы организации службы главного технолога
8	7	Учет и отчетность
6	8	Основы дегустационного анализа
6	8	Экспертиза вин и напитков
4,5,6	7,8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
7	9	Научно-исследовательская работа
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-4: Способен применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин.					
знать: технологии производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, контрольная работа, темы рефератов.
уметь: применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами техноконтроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5: Способен использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.					
знать: специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, контрольная работа, темы рефератов.

владеть: навыками использования в практической деятельности специализированных знаний фундаментальных дисциплин для освоения процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	
ПК-8: Готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к экзамену, контрольная работа, темы рефератов.
уметь: обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: требованиями нормативной документации и потребностями рынка.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное систематическое применение навыков	

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов и докладов:

1. Факторы, формирующие качество спирта.
2. Потребительские предпочтения и формирование российского рынка водок.
3. Товароведная характеристика и экспертиза качества ликеров.
4. Ассортимент и отличительные особенности технологии производства бальзамов, наливок и настоек.
5. Особенности технологии производства импортных крепких алкогольных напитков (ром, виски, джин и др.).
6. Характеристика натуральных красных сухих вин Франции.
7. Особенности технологии производства и характеристика натуральных белых вин Германии.
8. Характеристика сырья для производства натуральных вин.
9. Биохимические процессы, происходящие при изготовлении и выдержке вин.
10. Характеристика и экспертиза качества медовых вин.
11. Отличительные особенности технологии производства коньяка и бренди.
12. Ассортимент и формирование российского рынка пива.
13. Характеристика сырья для производства пива.
14. Оценка и технология производства безалкогольных напитков на натуральной основе.
15. Оценка и технология производства искусственных минеральных вод.
16. Оценка и технология производства квасов брожения.
17. Способы добычи и розлива минеральных вод.
18. Способы производства сиропов и экстрактов из натурального сырья.

Вопросы для контрольной работы

1. Отличие технологии производства этилового спирта из крахмалосодержащего сырья от технологии с использованием мелассы.
2. Способы распознавания фальсифицированных водок.
3. В чем сходство и различие рома и виски?
4. Правила дегустации ликероводочных изделий.
5. Факторы, влияющие на формирование потребительских свойств вин.
6. Особенности технологии плодовых вин.
7. Отличительные особенности винных напитков от вин.
8. Способы фальсификации вин.
9. Сходство и различие в маркировке отечественных и импортных вин.
10. Особенности производства кальвадоса.
11. Требования, предъявляемые к сырью, используемому в пивоварении на формирование потребительских свойств пива.
12. Каково назначение безалкогольных напитков?
13. Какие принципы лежат в основе классификация безалкогольных напитков?
14. В каком виде задается сахар в безалкогольные напитки?
15. Какие органические кислоты используются при производстве безалкогольных напитков?
16. Что такое композиция в составе безалкогольного напитка?
17. Что такое искусственные минеральные воды?
18. Чем отличается квас брожения от квасного напитка?
19. Что такое лечебно-столовая минеральная вода?
20. Опишите основные принципы создания безалкогольного напитка.

21. Факторы, влияющие на формирование потребительских свойств безалкогольных напитков на натуральной основе.
22. Опишите основные принципы приготовления квасов брожения.
23. Технология получения искусственных минеральных вод.
24. Что лежит в основе классификации минеральных вод.
25. Отличительные особенности плодово-ягодных сиропов и экстрактов.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля по темам дисциплины

1. Какие показатели качества положены в основу деления этилового спирта на сорта?
2. Каковы принципы классификации водок?
3. Какие полуфабрикаты используют в производстве ликероводочных изделий?
4. По каким признакам и как классифицируют ликероводочные изделия?
5. Чем обусловлены сроки хранения ликероводочных изделий?
6. Какие признаки лежат в основе классификации виноградных и плодовых вин?
7. В чем отличие натуральных вин от специальных?
8. В чем отличие газированных вин от игристых?
9. Какие показатели безопасности нормируются для вин?
10. Какие причины вызывают дефекты вин?
11. Каковы принципы классификации коньяка?
12. По каким физико-химическим показателям отличается ординарный коньяк от марочного?
13. Каковы причины возникновения дефектов коньяков?
14. Что включает понятие «бренди»?
15. Каковы принципы классификации бренди?
Какие признаки лежат в основе классификации пива?
16. По каким показателям качества отличается светлое пиво от темного?
17. Какие дефекты влияют на вкус и пенные свойства пива?
18. Чем обусловлена продолжительность хранения пива?

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Экспертиза вин и напитков»

1. Предмет и цели изучения дисциплины «Экспертиза вин и напитков».
2. Этиловый спирт, физико-химические показатели и ассортимент.
3. Получение осаждаемых затворов из крахмалсодержащего сырья.
4. Брожение, периоды брожения, дрожжи в спиртовом производстве.
5. Перегонка и ректификация спирта.
6. Водка. Основные этапы производства. Приготовление сортировки и ее обработка.
7. Ассортимент водочных изделий, их отличие.
8. Классификация ликероналивочных изделий.
9. Полуфабрикаты для ликероналивочных изделий и основы производства ликеро-водочных изделий.
10. Солод. Специальные солода, принципы и применения.
11. Основы технологии получения солода.
12. Пиво. Характеристика и основные физико-химические показатели.
13. Приготовление пивного сусла и его показатели.
14. Биохимические процессы, протекающие при затирации солода.
15. Брожение пивного сусла. Дрожжи в пивоварении. Зеленое пиво.
16. Процессы дображивания и качество пива.
17. Особенности маркетинга пивоваренной продукции.
18. Классификация виноградных вин.
19. Сорта винограда и качество вин. Климатические условия произрастания винограда.

20. Производство белых столовых вин.
21. Особенности приготовления коньячных виноматериалов
22. Получение коньячных спиртов
23. Приготовление коньяка
24. Технология приготовления красных столовых вин.
25. Особенности в получении шампанских виноматериалов.
26. Бутылочный способ получения шампанского
27. Непрерывный способ шампанизации
28. Классификация безалкогольных напитков.
29. Основы технологии получения газированных безалкогольных напитков.
30. Квас и его характеристика, ассортимент, основы получения русского кваса.
31. Технологические особенности производства безалкогольных напитков.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

1. Отличие технологии производства этилового спирта из крахмалосодержащего сырья от технологии с использованием мелассы.
2. Способы распознавания фальсифицированных водок.
3. В чем сходство и различие рома и виски?
4. Правила дегустации ликероводочных изделий.
5. Факторы, влияющие на формирование потребительских свойств вин.
6. Особенности технологии плодовых вин.
7. Отличительные особенности винных напитков от вин.
8. Классификация виноградных вин.
9. Сорты винограда и качество вин. Климатические условия произрастания винограда.
10. Производство белых столовых вин.
11. Особенности приготовления коньячных виноматериалов
12. Получение коньячных спиртов
13. Приготовление коньяка
14. Технология приготовления красных столовых вин.
15. Особенности в получении шампанских виноматериалов.
16. Бутылочный способ получения шампанского
17. Непрерывный способ шампанизации.
18. Способы фальсификации вин.
19. Сходство и различие в маркировке отечественных и импортных вин.
20. Особенности производства кальвадоса.
21. Требования, предъявляемые к сырью, используемому в пивоварении на формирование потребительских свойств пива.
22. Каково назначение безалкогольных напитков?
23. Какие принципы лежат в основе классификация безалкогольных напитков?
24. В каком виде задается сахар в безалкогольные напитки?
25. Какие органические кислоты используются при производстве безалкогольных напитков?
26. Что такое композиция в составе безалкогольного напитка?
27. Что такое искусственные минеральные воды?
28. Чем отличается квас брожения от квасного напитка?
29. Что такое лечебно-столовая минеральная вода?
30. Опишите основные принципы создания безалкогольного напитка.
31. Факторы, влияющие на формирование потребительских свойств безалкогольных напитков на натуральной основе.
32. Опишите основные принципы приготовления квасов брожения.
33. Технология получения искусственных минеральных вод.
34. Что лежит в основе классификации минеральных вод.

35. Отличительные особенности плодово-ягодных сиропов и экстрактов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного

материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Заведующий кафедрой технологии,
машин и оборудования пищевых производств**



Х. Р. Сиюхов