Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2026 13:12:00
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.В.06 Технология отрасли**
по направлению подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
по профилю подготовки (специализации)	Технология бродильных производств и виноделие
квалификация (степень) выпускника	бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. техн. наук	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Мариненко Ольга Вячеславовна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Менеджмента и региональной экономики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

03.02.2025	Подписано простой ЭП 03.02.2025	Чудесова Наталья Николаевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

05.03.2025	Подписано простой ЭП 05.03.2025	Сиюхов Хазрет Русланович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

30.01.2025	Подписано простой ЭП 30.01.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучение технологии производства различных видов алкогольных и безалкогольных напитков, используемого технологического оборудования, способов обработки с целью осветления и стабилизации, вопросов технохимического контроля на различных стадиях технологического процесса.

Задачи:

- изучение сырья, факторов влияющих на его свойства; способов переработки сырья;

- изучение способов и технологических приемов, направленных на осветление и стабилизацию продукции к различного рода помутнениям;

- изучение теоретических основ производства вин разного типа;

- изучение теоретических основ производства коньяка;

- изучение технологии пива и безалкогольных напитков;

- изучение технологии переработки вторичного сырья;

- ознакомление с технологическим оборудованием, его устройством и принципом действия;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технология отрасли» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентами смежных дисциплин, таких как «Органическая химия», «Биохимия», «Физическая и коллоидная химия», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Физико-химические свойства сырья и готовой продукции» и позволит на высоком профессиональном уровне участвовать в организации и совершенствовании технологических процессов продовольственных продуктов, в разработке новых технологий продуктов питания из растительного сырья.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции
ОПК-4.2	Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации
ПКУВ-3	Способен изучать и анализировать научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПКУВ-3.1	Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий							Итого часов	з.е.
		Эк	За	КП	Лек	Лаб	Пр	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7		1		30	15	15	0.25			11.75	**72**	2
Курс 4	Сем. 8	1		1	30	30	10	2.5	0.35	53.65	17.5	**144**	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий							Итого часов	з.е.
		Эк	За	КП	Лек	Лаб	Пр	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7		1		4	6	8		0.25	3.75	50	**72**	6
Курс 4	Сем. 8	1		1	4	6	8	2.2	0.65	8.65	114.5	**144**	6

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.		6	2	2				2		Блиц-опрос Обсуждение рефератов Защита лабораторной работы
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.		4	1	2				2		Блиц-опрос Защита лабораторной работы
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.		4	3	2				2		Блиц-опрос Защита лабораторной работы Контрольная работа
7	Тема 9. Розлив вина.		6	4	4				2		Блиц-опрос Защита лабораторной работы Контрольная работа
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.		6	2	2				2		Блиц-опрос Обсуждение рефератов Защита лабораторной работы
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.		4	3	3				1,75		Блиц-опрос Защита лабораторной работы. Контрольная работа
7						0,25					Зачет
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.		4	4	1				2		Блиц-опрос Обсуждение рефератов Защита лабораторной работы
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом.		4	6	2				2		Блиц-опрос Контрольная работа Защита лабораторной работы
8	Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка		4	4	2				4		Подготовка конспектов и рефератов Контрольная работа

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода		2	4	1				4		Блиц-опрос Обсуждение докладов Тестирование Защита лабораторной работы
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.		6	4	2				2		Блиц-опрос Обсуждение рефератов Защита лабораторной работы
8	.Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.		6	4	1				2		Блиц-опрос Контрольная работа Защита лабораторной работы
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 2. Технология производства минеральных вод.		4	4	1				1,5		Блиц-опрос Обсуждение рефератов Защита лабораторной работы
8	Форма контроля: курсовой проект, экзамен.					2,5	0,35	53,65			Экзамен
	ИТОГО:		**60**	**45**	**25**	**2.75**	**0.35**	**53.65**	**29.25**		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.	0	0	2				8	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	1	0	2				10	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.	1	2	2				8	
7	Тема 9. Розлив вина.	0	2	0				8	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.	1	2	2				8	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.	1	0	0				8	
7	Форма контроля: зачет					0,25	3,75		
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	1	0	2				16	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом.	1	2	2				18	
8	Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка	0	0	0				16	
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода	1	2	0				16	
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	1	0	2				16	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.	0	0	0				16	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 2. Технология производства минеральных вод.	0	2	2				16,5	
	Фрма контроля:курсовой проект, экзамен				2,2	0,65	8,65		
	ИТОГО:	**8**	**12**	**16**	**2.2**	**0.9**	**12.4**	**164.5**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технология отрасли», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.	6	0		Предмет технологии брожения как науки. Цели и задачи дисциплины. Состав вин. Классификация вин в соответствии с ГОСТом. Органолептическая оценка вин. Характеристика сенсорных ощущений. Сорта винограда – столовые и технические. Ампелографическое описание сортов винограда. Созревание винограда. Основные процессы, происходящие в ягоде винограда при созревании и перезревании. Факторы, определяющие качество винограда. Контроль, за ходом созревания винограда. Определение технической зрелости винограда. Сбор винограда.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							(аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	4	1		Приемка винограда на переработку технологическая оценка его состояния. Дробление ягод, отделение гребней. Применяемое оборудование их технологическая характеристика. Обработка мезги. Способы экстрагирования мезги. Выделение из мезги сусла и его фракционирование. Аппараты (стекатели, прессы), применяемые для отделения сусла. Их технологическая характеристика	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим ико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.	4	1		Спиртовое брожение как технологический процесс. Технологическая характеристика винных дрожжей. ЧКД. Дрожжевая разводка и ее приготовление. Научные исследования и рекомендации в области использования сухих форм ЧК. Процессы, происходящие при выдержке, их влияние на созревание вина. Способы выдержки. Операции, проводимые при выдержке. Сравнительная органолептическая оценка ординарных и выдержанных вин. Купажирование. Назначение купажирования. Способы купажирования. Спиртование. Расчеты купажей, регулирование кислотности.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
7	Тема 9. Розлив вина.	6	0		Способы обработки вин. Фильтрование вина. Обработка вин неорганическими веществами. Обработка органическими веществами. Деметаллизация вина. Термическая обработка вин. Обработка виноматериалов по типовым технологическим схемам. Болезни вин. Возбудители заболевания. Предупредительные и лечебные меры. Пороки вин. Их предупреждение и исправление. Помутнения вин. Способы стабилизации вин, к различного рода помутнениям. Способы розлива вина. Подготовка тары. Комплектация линии розлива. Технологическая характеристика применяемого оборудования	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.	6	1		Виды ячменя и их характеристики. Возделывание ячменя. Строение зерна ячменя. Сорта ячменя. Химический состав зерна ячменя. Углеводы. Белковые вещества. Жиры (липиды). Минеральные вещества. Влияние химического состава ячменя на технологический процесс. Несоложеное сырье в производстве пива. Очистка, сортировка, хранения ячменя и других с/х. культур, применяемых в пивоварении. Сахаристые продукты: сахар-песок, сахар-сырец и другие. Композиции и эссенции. Настои.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим ико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.	4	1		Характеристика и строение шишки хмеля. Сбор, сушка и хранение. Технологическая оценка хмеля. Районы хмелеводства в России. Химический состав хмеля. Виды хмеля, используемого в производстве. Хмелепродукты, их характеристика и технология получения.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	4	1		Технология столовых белых сухих вин. Технология красных столовых сухих вин. Способы получения виноматериалов для красных столовых вин. Технология столовых вин окисленного типа. Технология розовых столовых сухих вин. Технология столовых полусухих и полусладких вин. Ординарные и марочные столовые вина. Технология Портвейна. Технология Мадеры. Технология Хереса. Полусладкие десертные вина и их технология. Сладкие и ликерные десертные вина. Мускаты. Особенности технологии мускатов. Токайские вина. Традиционная технология токайских вин в Венгрии. Кагор. Особенности технологии кагора. Сущность процессов, происходящих при приготовлении кагора.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим ико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом.	4	1		Теоретические основы шампанизации. Приготовление шампанских виноматериалов. Обработка шампанских виноматериалов. Ассамблирование, купажирование. Обработка холодом. Способы шампанизации. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Состав и приготовление тиражной смеси. Приготовление тиражного ликера. Приготовление разводки. Проведение вторичного брожения и послетиражной выдержки. Ремюаж. Дегоржаж. Приготовление и внесение экспедиционного ликера. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом. Способы резервуарной шампанизации. Подготовка шампанских	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					виноматериалов. Обескислороживание. Состав резервуарной смеси. Проведение вторичного брожения. Розлив шампанизированного вина.		испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка	4	0		Технология получения коньячных виноматериалов. Получение коньячных спиртов. Особенности перегонки при получении коньячных спиртов. Физические и химические процессы, проходящие при перегонке вина. Конструкции коньячных перегонных установок и их технологическая характеристика. Установки периодического действия. Аппараты двойной сгонки. Аппараты однократной сгонки. Установки непрерывного действия для перегонки коньячных спиртов. Приготовление коньяков. Составление купажей. Купажные материалы.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода	2	1		Способы замачивания. Процессы, протекающие при замачивании. Физиологические процессы в проращиваемом зерне. Биохимические процессы в проращиваемом зерне. Режимы солодоращения. Типы солодовен. Процессы, протекающие при сушке солода. Типы сушилок. Обработка и хранение сухого солода. Оценка качества солода.Условия дробления солода и несоложеных материалов. Оборудование для дробления солода и несоложеных материалов.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим ико-бактериологический, спектральный,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при разработке	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	6	1		Процессы, протекающие при приготовлении затора. Способы затирания. Цель фильтрации Процессы, протекающие при фильтровании. Цель кипячения сусла с хмелем. Процессы, протекающие при кипячении. Процессы, протекающие при осветлении и охлаждении сусла. Сущность брожения. Технология брожения в чане. Степень сбраживания. Процессы, протекающие при брожении, дображивании и созревании пива. Виды дрожжей, применяемые в ходе технологического процесса. Осветление, розлив, карбонизация и пастеризация пива.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства; учет сырья	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим ико-бактериологический,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное обеспечение при	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения научных исследований,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.	6	0		Процессы, протекающие при приготовлении затора. Способы затирания. Цель фильтрации Процессы, протекающие при фильтровании. Цель кипячения сусла с хмелем. Процессы, протекающие при кипячении. Процессы, протекающие при осветлении и охлаждении сусла. Сущность брожения. Технология брожения в чане. Степень сбраживания. Процессы, протекающие при брожении, дображивании и созревании пива. Виды дрожжей, применяемые в ходе технологического процесса. Осветление, розлив, карбонизация и пастеризация пива.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, хим	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать стандартное программное	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; навыками проведения	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства минеральных вод.	4	0		Приготовление купажных сиропов. Приготовление и розлив газированной воды. Технологическая схема производства кваса. Способы приготовления квасного сусла. Процессы, протекающие при брожении. Производство минеральных вод. Характеристика минеральных вод.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;	Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья; свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							эффективности производства; учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;способы разработки проектов строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях. Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы; использовать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов пищевой продукции; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья. Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции;	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания;принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции -методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.	
	ИТОГО:	**60**	**8**					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.	Состав вин. Классификация вин в соответствии с ГОСТом. Органолептическая оценка вин. Сорта винограда – столовые и технические. Созревание винограда. Основные процессы, происходящие в ягоде винограда при созревании и перезревании. Факторы, определяющие качество винограда. Контроль, за ходом созревания винограда. Определение технической зрелости винограда. Сбор винограда..	2	2	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	Приемка винограда на переработку технологическая оценка его состояния. Дробление ягод, отделение гребней. Применяемое оборудование их технологическая характеристика. Обработка мезги. Настаивание сусла на мезге. Применение ферментных препаратов. Обработка мезги теплом. Способы повышения экстрактивности. Выделение из мезги сусла и его фракционирование. Аппараты (стекатели, прессы), применяемые для отделения сусла. Их технологическая характеристика.	2	2	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.	Спиртовое брожение как технологический процесс. Технологическая характеристика винных дрожжей. ЧКД. Дрожжевая разводка и ее приготовление. Научные исследования и рекомендации в области использования сухих форм ЧК. Процессы, происходящие при выдержке, их влияние на созревание вина. Способы выдержки. Операции, проводимые при выдержке. Сравнительная органолептическая оценка ординарных и выдержанных вин. Купажирование. Назначение купажирования. Способы купажирования. Спиртование. Расчеты купажей, регулирование кислотности.	2	2	
7	Тема 9. Розлив вина.	Способы обработки вин. Фильтрование вина. Обработка вин неорганическими веществами. Обработка органическими веществами. Деметаллизация вина. Термическая обработка вин. Обработка виноматериалов по типовым технологическим схемам. Болезни вин. Возбудители заболевания. Предупредительные и лечебные меры. Пороки вин. Их предупреждение и исправление. Помутнения вин. Способы стабилизации вин, к различного рода помутнениям. Способы розлива вина. Подготовка тары. Комплектация линии розлива. Технологическая характеристика применяемого оборудования.	4	0	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.	«Виды ячменя и их характеристики. Возделывание ячменя. Сорта ячменя». «Несоложеное сырье в производстве пива». «Характеристика сырья и полуфабрикатов для получения б/анапитков».	2	2	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.	«Виды хмеля, используемого в производстве. Хмелепродукты их характеристика и технология получения».	3	0	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	Технология столовых белых сухих вин. Технология красных столовых сухих вин. Способы получения виноматериалов для красных столовых вин. Технология столовых вин окисленного типа. Технология розовых столовых сухих вин. Технология столовых полусухих и полусладких вин. Ординарные и марочные столовые вина. Технология Портвейна. Технология Мадеры. Технология Хереса. Технология Марсалы. Технология ароматизированных вин. Полусладкие десертные вина и их технология. Сладкие и ликерные десертные вина. Мускаты. Особенности технологии мускатов. Токайские вина. Традиционная технология токайских вин в Венгрии. Кагор. Особенности технологии кагора. Сущность процессов, происходящих при приготовлении кагора.	1	2	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
		Технология Малаги.			
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом.	Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Теоретические основы шампанизации. Приготовление шампанских виноматериалов. Обработка шампанских виноматериалов. Ассамблирование, купажирование. Обработка холодом. Способы шампанизации. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Состав и приготовление тиражной смеси. Приготовление тиражного ликера. Приготовление разводки чкд. Проведение вторичного брожения и послетиражной выдержки. Ремюаж. Дегоржаж. Приготовление и внесение экспедиционного ликера. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом. Способы резервуарной шампанизации. Подготовка шампанских виноматериалов. Обескислороживание. Состав резервуарной смеси. Проведение вторичного брожения. Розлив шампанизированного вина.	2	2	
8	Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка	Технология получения коньячных виноматериалов. Получение коньячных спиртов. Особенности перегонки при получении коньячных спиртов. Физические и химические процессы, проходящие при перегонке вина. Конструкции коньячных перегонных установок и их технологическая характеристика. Приготовление коньяков. Составление купажей. Купажные материалы.	2	0	
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода	«Режимы солодоращения. Типы солодовен. Интенсификация процесса солодоращения».	1	0	
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	«Современное оборудование для дробления солода и несоложеных материалов». «Инновационные технологии при производстве пива».	2	2	
8	.Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.	«Производство и характеристика минеральных вод». «Современные технологии в производстве кваса». «Безалкогольные напитки и их влияния на организм человека».	1	0	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 2. Технология производства минеральных вод.	Технология производства минеральных вод.	1	2	
	ИТОГО:		**25**	**16**	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.	Лабораторная работа № 1 Органолептическая оценка вин Лабораторная работа №2 Определение механического состава винограда	2	0	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	Лабораторная работа №3 Определение технической зрелости винограда	1	0	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.	Лабораторная работа №4 Контроль брожения сусла Лабораторная работа №5 Спиртование сусла	3	2	
7	Тема 9. Розлив вина.	Лабораторная работа № 6 Обоснование выбора оклеивающих материалов. Лабораторная работа №7 Проведение пробной оклейки	4	2	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.	Лабораторная работа №8 «Исследование органолептических, физических и физиологических показателей различных сортов ячменя». Лабораторная работа №9 «Исследование качественных показателей сахара и его заменителей для производства пива и безалкогольных напитков».	2	2	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.	Лабораторная работа №10 «Исследование качественных и химических показателей хмеля».	3	0	
8	Раздел 1.Общая технология вина Тема 7. Осветление и стабилизация вин.	Лабораторная работа №11. Проведение пробной деметаллизации.	4	0	
8	Раздел 1.Общая технология винаТема 7. Осветление и стабилизация вин.	Лабораторная работа №12. Испытание вин на склонность к физико-химическим и биохимическим помутнениям.	6	2	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	Лабораторная работа №13. Органолептическая оценка тихих и пересыщенных диоксидом углерода вин.	4	0	
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода	Лабораторная работа №14. Исследование качественных показателей готового солода разных партий.	4	2	
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	Лабораторная работа №15. Исследование физико-химических показателей лабораторного сусла, полученного из солода разных партий.	4	0	
8	.Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.	Лабораторная работа №16. Органолептическая оценка безалкогольных напитков и кваса.	4	0	
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 2. Технология производства минеральных вод.	Лабораторная работа №17. Органолептическая оценка минеральных вод.	4	2	
	ИТОГО:		**45**	**12**	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Цель курсового проектирования – подготовить студентов к самостоятельной инженерной работе на производстве или учреждении, творчески мыслить и правильно ориентироваться в современном состоянии техники и технологии различных отраслей винодельческого и пивобезалкогольного производства, правильно определять основные направления и перспективы развития, а также подготовить студентов к завершающему этапу обучения в университете – дипломному проектированию. При курсовом проектировании студент выполняет проект одного из производственных цехов солодовенного, пивоваренного, безалкогольного завода, или винзавода, преимущественно цех первичной переработки винограда или плодов и ягод с винохранилищем, а также цеха шампанских и коньячных заводов. Кроме того, проекты реконструкции одного из цехов действующего предприятия. Обязательным условием курсового проекта должно быть применение современной технологии и высокопроизводительного оборудования. Темы курсовых проектов разрабатываются с учетом современного состояния винодельческой и пивобезалкогольной промышленности и перспектив развития отрасли. Курсовые проекты могут содержать элементы научных исследований, выполняемых студентом на производстве в период практики или на кафедре. Курсовой проект состоит из двух частей: пояснительной записки и графического материала (чертежей). Их содержание должно отражать совокупность всех требуемых проектных материалов. Все данные, представленные в курсовом проекте, все его разделы должны представлять единое целое и способствовать раскрытию основной темы. В пояснительную записку должны быть включены следующие разделы: Реферат 1 стр. Введение 1-2 стр. Выбор и обоснование способов производства 10-12 стр. Процессуальные схемы их составление и описание 10-12 стр. Продуктовые расчеты и материальные балансы 10-12 стр. Подбор и количественный расчет оборудования 5-6 стр. Техно-химический и микробиологический контроль 2-3 стр. Техника безопасности 1-2 стр. Описание строительной части 1-2 стр. Литература 1-2 стр. Общий объем пояснительной записки должен составлять не менее 40 страниц рукописного текста. Графическая часть состоит из 1-2 листов формата А1 (594 х 841 мм по ГОСТ 2.301 – 68) и содержит поэтажные планы, продольный и поперечный разрезы проектируемого цеха с нанесением технологического оборудования. Графическая часть проекта дает представление о технологической схеме производства, расположении оборудования на территории цеха, а также об основных строительных конструкциях цеховых помещений. Чертежи выполняются в масштабе 1:100 либо 1:200, в случае больших площадей. Студенты выполняют курсовой проект на четвертом курсе в восьмом семестре. Тема курсового проекта выдается студенту непосредственно перед отъездом на практику. Закрепление студентов за руководителями курсового проектирования проводит кафедра в первую неделю девятого семестра. Кафедра разрабатывает и утверждает календарный график поэтапного выполнения курсового проекта. Защита курсовых проектов по технологии отрасли производится на кафедре бродильных производств и виноделия. К моменту защиты все замечания рецензента должны быть устранены. Защита курсовых проектов должна быть проведена до летней сессии. Для сообщения о курсовом проекте студенту отводится 6-10 минут. Доклад его должен быть подготовлен заранее и согласован с руководителем проекта. После доклада студент отвечает на вопросы членов комиссии. Решение об оценке работы по курсовому проекту выносит комиссия. Тематика курсовых проектов (Технология вина) 1. Проект цеха по переработке винограда на шампанские виноматериалы производительностью 8000 т за сезон. 2. Проект цеха по переработке винограда на белые сухие виноматериалы производительностью 6800 т за сезон. 3. Проект цеха по переработке винограда на белые полусухие виноматериалы производительностью 5200 т за сезон. 4. Проект цеха по переработке винограда на красные сухие виноматериалы производительностью 8700 т за сезон. 5. Проект цеха по переработке винограда белые десертные виноматериалы производительностью 7200 т за сезон. 6. Проект цеха по переработке винограда на белые полусладкие виноматериалы производительностью 6200 т за сезон. 7. Проект цеха ремюажа, дегаржажа и оформления готовой продукции 1800000 бут в год.. 8. Проект цеха эгализации, технологической обработки виноматериалов и шампанизации акратофорным способом производственной мощностью 2,8 млн. бут в год 9. Проект цеха по производству плодово-ягодных вин улучшенного качества производительностью 1200000 дал в год. 10. «Проект цеха выдержки коньячных спиртов и получению коньяка производительностью 150000дал в год.» 11. «Проект цеха по перегонке виноматериалов на коньячный спирт производительностью 40000 дал а\а в год. 12. Проект цеха по переработке винограда на красные десертные виноматериалы «Кагор» производительностью 8400 т за сезон. 13. Проект завода купажа, технологической обработки и упаковыванию виноградных вин. 14. Проект завода по переработке плодов и ягод и приготовлению крепких плодово-ягодных вин. Тематика курсовых проектов (Технология пива и

безалкогольных напитков) 1. Проект солодовенного цеха. 2. Проект элеваторного отделения солодовенного цеха. 3. Проект варочного цеха пивоваренного завода. 4. Проект бродильно-лагерного цеха пивоваренного завода. 5. Проект цеха розлива пивоваренного завода 6. Проект цеха розлива безалкогольных напитков. 7.Проект цеха розлива минеральной воды. 8. Проект цеха розлива товарных сиропов

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 1. Виноградные вина, их свойства и классификация. Тема 2. Виноград как сырье для производства вина.	Написание реферата. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к семинарскому занятию. Подготовка к лабораторным работам №1 и №2.	1-2 недели	2	8	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов. Подготовка к лабораторной работе № 3.	3-5 недели	2	10	
7	Раздел 1.Общая технология вина Тема 4. Брожение. Тема 5.Выдержка вин. Тема 6. Обеспечение кондиционности вин.	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторным работам № 4 и №5. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	6-8 недели	2	8	
7	Тема 9. Розлив вина.	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторным работам №6, №7, №12, №13. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов. Подготовка к срезу знаний.	9-10 недели	2	8	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 1. Ячмень - основное сырье для получения пива. Тема 2. Сырье и полуфабрикаты для получения б/анапитков.	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторным работам №8 и №9. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	11-13 недели	2	8	
7	Раздел 2. Сырье для получения пива и безалкогольных напитков. Тема 3. Хмель - основное сырье для пивоварения.	Написание рефератов. Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Подготовка к лабораторной работе №10. Подготовка к семинарскому занятию. Составление тестов.	14-15 недели	2	8	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2. Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Выполнение курсового проекта.	1 неделя	2	18	
8	Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным способом.	Проработка учебного материала по специальной литературе, написание конспектов. Выполнение курсового проекта.	2-3 недели	2	18	
8	Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка	Выполнение курсового проекта.	4-5 недели	4	16	
8	Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода	Выполнение курсового проекта.	6-7 недели	4	16	
8	Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	Выполнение курсового проекта.	8 неделя	2	16	
8	.Раздел 8. Технология производства кваса,	Выполнение курсового проекта.	9	2	16	

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков.		неделя			
8	Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 2. Технология производства минеральных вод.	Выполнение курсового проекта.	10 неделя	4	16,7	
	ИТОГО:			**32**	**166.7**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	май, 2028, ООО "Белореченский пивоваренный завод".	Технология производства кваса и безалкогольных напитков.	Экскурсия-дегустация.	Мариненко О.В.	ОПК-4.2; ПКУВ 4.1 ; ПКУВ-3.1;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания к лабораторному практикуму по курсу	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003093
Методические указания по выполнению и оформлению курсовых проектов [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие / [составители: Устюжанинова Т.А., Гнетько Л.В.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018. - 44 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00035753
Методические указания по расчету количества технологического оборудования предприятий винодельческой промышленности [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260204.65	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000024746
663.4(07) М 54 Методические указания к лабораторному практикуму по курсу "Технология отрасли" : для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовкии 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья профиль "Технология бродильных производств и виноделие", Ч. 1 / Минобрнауки России, ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. технологии, машин и оборудования пищевых пр-в ; [сост.: О.В. Мариненко, И.Е. Бойко]. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2018. - 53 с. - Прил.: с. 43-52. - Библиогр.: с. 42 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003093

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие для вузов / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-52154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440090 (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/440090
Технология безалкогольных напитков : учебник для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; Под редакцией Л. А. Оганесянца. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-507-44278-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223406 (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/223406
Борисенко, Т.Н. Технология отрасли. Технология пива / Т.Н. Борисенко, М.В. Кардашева : лабораторный практикум. - Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 122 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/61279.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-89289-831-7	https://www.iprbookshop.ru/61279.html
Родионова, Л. Я. Технология алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-47310-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359843 (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/359843
Научные аспекты производства безалкогольных плодово-ягодных напитков фнкционального назначения на основе очищенной воды : монография / Л. Б. Гусейнова, Т. А.	https://e.lanbook.com/book/113103

Название	Ссылка
Исригова, М. М. Салманов, Н. А. Мунгиева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113103	
663.4(07) М 54 Методические указания к лабораторному практикуму по курсу	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003093
Тихомиров, В.Г. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производств : учебное пособие / Тихомиров В.Г. - Москва : КолосС, 2013. - 461 с. - (Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204170.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9532-0417-0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204170.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.2 Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации			
67	78		Организационно-управленческая практика
158	157		Модуль получения квалификации "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья"
34	56		Пищевая химия
78	78		Технология отрасли
5	5		Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
8	8		Интенсификация технологических процессов
8	8		Основы инженерного творчества
ПКУВ-3.1 Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций			
8	9		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	4		Методы очистки и разделения биологически активных веществ
4	4		Основы органического синтеза
56	56		Общая технология отрасли
158	157		Модуль получения квалификации "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья"
1	1		Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов
78	78		Технология отрасли
5	5		Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
4	4		Методы контроля качества
4	4		Биохимические процессы хранения
6	6		Основы дегустационного анализа
6	6		Экспертиза вин и напитков

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	
1	2	3	4	5	6

ОПК-4: Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции					
ОПК-4.2 Способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации					
Знать: инновационные программы в области производства продуктов питания из растительного сырья;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, контрольная работа. тестовое задание, зачет, курсовой проект, экзамен
Уметь: разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия их реализации;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: знаниями и навыками при разработки соответствующих проектов и обеспечивать условия их реализации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способен изучать и анализировать научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования					
ПКУВ-3.1 Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций					
Знать: свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресур сосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции -входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства -учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификацион ных испытаний производства и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, контрольная работа. тестовое задание, зачет, курсовой проект, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями -принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;					
Уметь: - проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности -проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соответствии с технологическими инструкциями -пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы;					
Владеть: -методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции -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	

7.3. 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 сусла. 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. Методикаопределенияобщейщелочностиводы.

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 инвертированного сиропа. Опишите приготовления инвертированного сахарного сиропа с добавлением отбракованных напитков и других сахаросодержащих жидкостей.

2. Методика определения массовой доли активных CaO 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 инвертированного 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. Приготовления комбинированной закваски. Приготовление разводки сушенных 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 – рафиноза, 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 сусла.

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 сусла.

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.

вание 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, приготовляемых 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 сусла, по стадийные и общие потери продукта при исходных данных, дал):

Сварено горячего сусла за месяц	141000
Получено холодного сусла	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 водопользование и очистка сточных вод в солодовенном производстве.

49. Рациональное водопользование 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.

56. Обосновать отличия в технологии светлого и темного солода.

57 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 свежеубранный 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.

Фильтрование 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 несоложеных 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 брожение 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 цилиндроконический 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 приготовляют 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 приготовляют белый инвертированный сироп?

8. В чем состоит преимущество применения инвертированного сиропа перед обычным?

9. Какова технология приготовления купажного сиропа?

10. Как приготовляют 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 приготовляют солод в солодовне с передвижной грядкой?

7. Расскажите о непрерывном способе солодоращения.

8. Какие активаторы применяют для ускорения солодоращения?

я 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 приготовляют 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.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология отрасли»

(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. Стекание 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. Секционно — 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 О2 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 несоложеного 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 несоложеного 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 на току и в пневматических солодовнях (ящиках, барабанах).

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Технология отрасли» (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 CO2 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 CO2. 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. Сорта 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 несоложеному 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. Сорта 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 фурозонидаза

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 фасованиянеуглекислых 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 сушенных 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.

7.4. 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.
«удовлетвори-тельно»	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.
«неудовлетво-рительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание 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.

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

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

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

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

Оценка «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 содержать25—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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Методические указания к лабораторному практикуму по курсу "Технология отрасли" [Электронный ресурс]: для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья профиль "Технология бродильных производств и виноделие". Ч. 1 / [сост.: О.В. Мариненко, И.Е. Бойко]. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2018. - 53 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003093
Методические указания к лабораторному практикуму по "Технологии отрасли" (Раздел "Технология вина") [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260204.65 "Технология бродильных производств и виноделия" и направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья профиль "Технология бродильных производств и виноделие" / [сост.: Устюжанинова Т.А., Гнетько Л.В.]. - Майкоп: МГТУ, 2013. - 44 с	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000048405
Борисенко, Т.Н. Технология отрасли. Технология пива / Т.Н. Борисенко, М.В. Кардашева : лабораторный практикум. - Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 122 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/61279.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-89289-831-7	http://www.iprbookshop.ru/61279.html
Технология безалкогольных напитков : учебник для вузов / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.] ; Под редакцией Л. А. Оганесянца. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-507-44278-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223406 (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/223406
Тихомиров, В.Г. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производств : учебное пособие / Тихомиров В.Г. - Москва : КолосС, 2013. - 461 с. - (Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений). - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204170.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9532-0417-0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204170.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Методические указания к лабораторному практикуму по курсу "Технология отрасли" (Органолептический анализ вин) [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260204.65 "Технология бродильных производств и виноделие" и направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья профиль "Технология бродильных производств и виноделие" / [сост.: Гнетько Л.В., Устюжанинова Т.А., Л.П. Неровных]. - Майкоп: МГТУ, 2013. - 27 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000048050
Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие для вузов / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-52154-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440090 (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/440090
Методические указания по выполнению и оформлению курсовых проектов [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по направлению	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00035753

Название	Ссылка
подготовки бакалавров 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие / [составители: Устюжанинова Т.А., Гнетько Л.В.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018. - 44 с.	
Родионова, Л. Я. Технология алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-47310-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/359843
Методические указания по расчету количества технологического оборудования предприятий винодельческой промышленности [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260204.65 "Технология бродильных производств и виноделия" и направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья профиль "Технология бродильных производств и виноделие" / [сост.: Устюжанинова Т.А., Сиюхов Х.Р]. - Майкоп: МГТУ, 2013. - 42 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000024746

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ "ПИЩЕВИК" - https://mppnik.ru/publ/ https://mppnik.ru/publ/ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ - https://www1.fips.ru/ https://www1.fips.ru/ Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Формируемые компетенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Раздел 3. Специальная технология вина. Технология тихих вин. Тема 1. Технология столовых вин. Тема 2.Технология крепких вин. Тема 3. Технология десертных вин.	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Раздел 3. Специальная технология вина. Технология вин пересыщенных диоксидом углерода. Тема 4. Технология производства шампанских и игристых вин бутылочным способом. Тема 5. Технология производства шампанских и игристых вин резервуарным	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия

способом.				
Раздел 5. Технология коньяка. Тема 1. Технология коньяка.	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Раздел 6. Производство солода. Тема 1. Технологическая схема производства солода.	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Раздел 7. Производство пива. Тема 1. Технологическая схема производства пива.	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1;	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод.	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Раздел 8. Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод. Тема 1. Технология производства кваса,	ОПК-4.2; ПКУВ-3.1	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные занятия, самостоятельная работа магистранта, домашние задания	Учебники, учебные пособия

безалкогольных напитков и минеральных вод.				

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ 'ПИЩЕВИК' - https://mppnik.ru/publ/ https://mppnik.ru/publ/
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ - https://www1.fips.ru/ https://www1.fips.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр

Название
Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ 'ПИЩЕВИК' - https://mppnik.ru/publ/ https://mppnik.ru/publ/
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ - https://www1.fips.ru/ https://www1.fips.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения лекционных. лабораторных и практических занятий. Лаборатория виноделия и микробиологии; Лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств (Л-Л-11) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), дистиллятор, бидистиллятор, микроскоп для морфологических исследований МИКМЕД-1; тренажер для изучения законов гидростатики. Гидравлический стенд ТМЖ-2; учебный лабораторный стенд по исследованию процессов неизотермического перемешивания пищевых материалов (модель ПНП-02); учебный лабораторный стенд для изучения различных способов сушки (инфракрасная сушка, конвективная сушка) (модель РСС-02); учебный лабораторный стенд "Установка по изучению процесса абсорбции" (модель ИпА-01); учебный лабораторный стенд "Теплообменник труба в трубе" (модель Т-01); учебный лабораторный стенд "Ректификация (тарельчатая колонна)" РекТК (модель РекТК)	7-Zip Свободная лицензия; Adobe Reader DC Свободная лицензия; Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия; Autodesk AutoCAD Свободная лицензия; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401.
Аудитория для проведениягрупповых и индивидуальныхконсультаций, текущего контроля ипромежуточной аттестации. Лаборатория технологии бродильных производств и безалкогольных напитков (Л-Л-22) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание лаборатории	Весы электронные ВЭ-15, печь муфельная, мельница лабораторная, сушильный шкаф	7-Zip Свободная лицензия; Adobe Reader DC Свободная лицензия; Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия; Autodesk AutoCAD Свободная лицензия; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401.
В качестве помещений для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская 191, 3 этаж.	компьютеры с выходом в сеть Интернет	7-Zip Свободная лицензия; Adobe Reader DC Свободная лицензия; Autodesk 3DMAX - учебная версия Свободная лицензия; Autodesk AutoCAD Свободная лицензия; Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095; Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401.

