

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.10.2026 16:17:52
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a025b3f4851ee5ddc94049b512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Аграрных технологий

(наименование факультета)

Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции

(наименование выпускающей кафедры)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНАМ**

35.04.04 Агрономия

(шифр, наименование специальности (направления подготовки))

Цифровые агротехнологии

программа

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.04 Цифровая логистика в агропромышленном комплексе"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробiotехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Биологизация процессов растениеводства
12	12		Технологическая практика
4	5		Преддипломная практика

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
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве;					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. Обзор перспективных цифровых технологий в логистике.
2. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок в АПК.
3. Цифровизация как инструмент для организации агропроизводства.
4. Автоматические (роботизированные) погрузчики в работе грузовых терминалов.
5. Автоматизация складских процессов.
6. Система мониторинга и трекинга транспорта.
7. Электронные документы, агросервисы.
8. Цифровая трансформация логистики (логистика в индустрии 4.0).
9. Big Data в АПК.
10. Использование технологии Блокчейн.
11. Робототехника в управлении цепями поставок.
12. Беспилотные транспортные средства.
13. Умная логистика - интеллектуальное управление агробизнесом.
14. Использование интернета вещей (IoT) в логистике АПК.
15. Использование цифровых двойников при мониторинге цепей поставок товаров.
16. Использование Spark и Hadoop в проблемах логистики
17. Роль транспорта в цепи поставок товара
18. Роль больших данных в АПК.
19. Цифровая логистика в АПК : дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили,
20. Цифровая логистика в АПК: интернет вещей, умные контейнеры и склады.

Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Что представляет собой цифровой поток в логистике АПК:



- виртуальная форма организации экономического потока, представляющая собой сквозные коммуникационные технологии, регуляторы цифровых преобразований, сети, мессенджеры, облачные технологии, платформы;
- особая форма представления информации, с которой работают информационные системы и их пользователи;
- основная категория логистики, представляющая собой форму и организацию определенного вида экономической материи и ее движения;
- совокупность материальных, финансовых, информационных и сервисных потоков, в которых прошли цифровые преобразования.

2. Дайте определение понятию «цифровая логистика» в широком смысле:

- обеспечивающая подсистема системы логистики, объектом изучения которой являются цифровые потоки, сопутствующие экономическому потоку или заменяющие его, обеспечивающая требуемый формат функционирования логистической системы;
- часть логистических функций и операций, в которых прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- особый вид экономической логистики, изучающий закономерности организации движения цифровых потоков в хозяйственных системах;
- особая форма экономики, в которой процессы производства, распределения, обмена и потребления прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий.

3. Особая коммуникационная среда, позволяющая в потоковом режиме принимать, генерировать, анализировать сведения о состоянии систем поставок; прогнозировать качественные и количественные состояния элементов системы; своевременно принимать профилактические меры, называется:

- цифровой логистикой;
- цифровой платформой в логистике;
- информационной логистикой;
- цифровым пространством.

4. Единой товаропроводящей системой, в которой организуется опыт информационно-телекоммуникационной координации экономических потоков в реальных условиях хозяйствования, называется:

- цифровая логистика;
- цифровое пространство;
- менеджмент цифровых потоков
- цифровая платформа.

5. Что понимается под цифровым потенциалом логистики?

- способность логистической системы или какой-либо ее функциональной области генерировать или воспринимать те или иные цифровые новшества (технологии, платформы, продукты и т.п.);



- способность системы функционировать в изменяющейся среде, ее возможности обновляться и развиваться;
- величина, измеряемая той суммой энергии, которая затрачивается на то, чтобы преодолеть сопротивление и привести систему в деятельное позитивное состояние;
- способность воспринимать опережающее развитие цифровых технологий и преодолевать собственную отсталость в обеспечении потребности хозяйственной системы.

6. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период меньше 5 лет:

- Интернет-вещей.
- Дополненная реальность.
- Облачная логистика.
- 3D Printing.
- Big Data.

7. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период свыше 5 лет:

- Дополненная реальность.
- Цифровые идентификаторы.
- 3D Printing.
- Big Data.
- Беспилотные транспортные средства.

8. Укажите ключевые барьеры на пути внедрения в современную логистику интернета вещей в России:

- большие расстояния и длительные сроки перемещения;
- холодный климат;
- доступность и низкая стоимость трудовых ресурсов;
- доступность и низкая стоимость энергоносителей;
- высокая стоимость внедрения отдельных решений.

9. Укажите, применение какой из цифровых технологий позволяет решить проблему быстрой информационной интеграции между участниками цепи поставок и сделать их отношения полностью прозрачными, основанными на доверии.

- блокчейн;
- интернет вещей;
- дополненная реальность;
- Big Data;



- искусственный интеллект

10. Какое из направлений Big Data в логистике позволяет сокращать убытки при транспортировке скоропортящейся продукции или особенных товаров (экономия может составить до 30%):

- трекинг грузов

- складская роботизация

- обязательная маркировка продукции.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Роль цифровой логистики в развитии экономики агропромышленного комплекса.
2. Обзор перспективных цифровых технологий в логистике.
3. Роль транспорта в логистической системе АПК.
4. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок в АПК.
5. Цифровизация как инструмент для организации агропроизводства.
6. Автоматические (роботизированные) погрузчики в работе грузовых терминалов.
7. Автоматизация складских процессов.
8. Система мониторинга и трекинга транспорта.
9. Электронные документы, агросервисы. "Свое родное фермерство".
10. Цифровая трансформация логистики (логистика в индустрии 4.0).
11. Big Data В АПК.
12. Использование технологии Блокчейн.
13. Робототехника в управлении цепями поставок.
14. Беспилотные транспортные средства.
15. Умная логистика - интеллектуальное управление агробизнесом.
16. Использование интернета вещей (IoT) в логистике АПК.
17. Использование цифровых двойников при мониторинге цепей поставок товаров.
18. Использование Spark и Hadoop в проблемах логистики
19. Роль транспорта в цепи поставок товара
20. Роль больших данных в АПК.
21. Цифровая логистика в АПК : дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили,
22. Цифровая логистика в АПК: интернет вещей, умные контейнеры и склады.
23. Цифровые технологии в ретейле. Умные полки.
24. Роботы-сортировщики, роботы-уборщики . Склады-автоматы. Дроны для перемещения грузов.

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

Успешное изучение курса требует от магистрантов активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

- важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и ситуационных моделей в области логистического менеджмента, давать оценку различным явлениям, происходящим на



предприятиях.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, нормативно-правовыми источниками.

Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине «Цифровая логистика в агропромышленном комплексе» является экзамен. На экзамене магистранты должны продемонстрировать теоретические и практические знания, полученные в период обучения.

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении ситуационных задач, испытывает незначительные затруднения в определении междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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



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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценивания на экзамене

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 22.08.2024	Ахунова Инна Бислановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2024	Ткачева Яна Сергеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2024	Мамсиоров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.03 Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-7.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности			
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	12		Технологическая практика
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации			
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	3		Стандартизация и цифровая сертификация продукции растениеводства
4	5		Преддипломная практика
3	3		Рекультивация нарушенных земель
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	1		Биотехнология в растениеводстве
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
3	4		Биологизация процессов растениеводства
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
3	2		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
4	5		Преддипломная практика
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	12		Технологическая практика

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
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; точное (прецизионное) земледелие; специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; состояние,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; методы борьбы с эрозией; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; типы и виды мелиораций земель; порядок проведения мелиоративных работ; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственным и стандартами; нормативные правовые акты в					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
области осуществления сельскохозяйственной деятельности; методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; пользоваться геои	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
информационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы					
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции			пробелы		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); - методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; - опыт передовых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; - основы менеджмента в растениеводстве; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; приемами разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства; навыками организации и проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства; навыками сбора и методами анализа результатов, полученных в опытах; навыками подготовки рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; основы менеджмента в растениеводстве; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве;	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции; осуществлять контроль соблюдения технологической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность					
ОПК-7.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности					
Знать: термины, определения, понятия, связанные с использованием воздушного пространства и БПЛА; основные закономерности, принципы,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
устройство, оборудование БПЛА в отрасли; а аппаратно-программную и приборную базу современной изыскательской деятельности с использованием БПЛА					
Уметь: ориентироваться в системе законодательства, регулирующего изыскательскую деятельность с применением БПЛА; использовать аппаратно-программное обеспечение и оборудование БПЛА для решения отраслевых изыскательских задач; подготавливать и оформлять сопроводительную документацию; пользоваться информационно-правовыми ресурсами для решения профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления практической изыскательской деятельности с использованием БПЛА; навыками выбора оптимальных технологий и оборудования БПЛА для решения профессиональных задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

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



Разработчик:	Подписано простой ЭП 10.11.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.11.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.11.2025	Мамсиоров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.01 Иностранный язык"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агротехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия			
1	1		Иностранный язык
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-4.2 Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках			
1	1		Иностранный язык
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
1	1		Иностранный язык
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
1	1		Иностранный язык
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно			
1	1		Иностранный язык
2	3		Современные проблемы агрономии
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем			
1	1		Иностранный язык
4	5		Преддипломная практика
УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения			
4	5		Преддипломная практика
1	1		Иностранный язык
УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели			
1	1		Иностранный язык
4	5		Преддипломная практика

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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты
Уметь: реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи; конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: историю развития общества; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
воспринимая межкультурные различия; конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов					
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
Знать: терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты
Уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессионально	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка					
Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально- деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официа льно-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессионально й деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденции на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессионально й деятельности; стилистическими и языковыми нормами официал ьно-делового стиля; навыками организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений					
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-4.2 Использует коммуникативные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; коммуникативные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты
Уметь: вести поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами для академического и профессионального взаимодействия					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, текущий контроль умения высказываться по предложенной теме, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов					
Уметь: вести обмен информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации для академического и профессионального взаимодействия. - навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
публичных выступлений					

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

Типовая контрольная работа

Crop rotation

Rotation of crops is the order in which crops are grown during a series of years on the same land. This practice has many advantages.

Crop rotation is widely practiced in vegetable production, where it is possible to grow a cool-season crop (such as [lettuce](#)) in the spring, follow with a warm-season crop (such as [tomatoes](#)) in the summer, and then grow a winter crop (such as [mache](#)) harvested in early spring.

Crop rotation is less common with field crops because the timing is difficult to manage, particularly since most crop-growing regions experience a good deal of rainfall during the late spring and early summer season, which interrupts fieldwork.

Plants tend to exhaust the soil, but in different degrees, hence a rotation tends to maintain a balance. All plants do not take up the same ingredients in the same proportion; thus crops rich in carbonaceous matter take up relatively small amounts of food from the soil, but large quantities from the air, the latter costing nothing. Plants also vary in their ability to assimilate the plant food in the soil, thus buckwheat and rye are able to do well where wheat and cabbages could hardly live. The legumes (such as alfalfa and clover) are valuable in crop rotation, as they enrich the soil with nitrogen. Some crops give better opportunity for cleaning land, as corn and potatoes. Others cannot be tilled and favour the growth of weeds, such as wheat and oats.

Certain crops permit the sowing of others among them, thus saving time. Clover and grass seeds are sown among barley and wheat; wheat is sown among corn. It is economical too that with crop rotation the labour is distributed over a greater portion of the year.

Crop rotation is also used to control pests and diseases that establish in the soil. Families of plants tend to have similar pests. By regularly changing the planting location, the pest cycles can be broken or limited. This principle is of particular use in [organic farming](#), where [pest control](#) is achieved without synthetic pesticides, herbicides and fungicides.

I. Прочитайте и письменно переведите текст.

II. Поставьте к предложению все типы вопросов.

Grass and legumes in a rotation protect water quality by preventing excess nutrients or chemicals from entering water supplies.

III. Определите, какой частью речи (причастием, герундием) являются слова с окончанием -ing. Переведите предложения на русский язык.



1. At the dawn of history we find man practicing the most elementary methods of modifying soil conditions.
2. A large proportion of farm labour is spent in destroying weeds.
3. Here is the road leading to the dairy-farm.
4. We must prevent weeds from going to seed on the farm.
5. The factors affecting soil fertility are well-known.

IV. Раскройте скобки, употребив глагол в нужной форме. Переведите предложения на русский язык.

1. If we (to keep) the garden soil rich and well-cultivated, we will get a better yield.
2. If we start these vegetables in hotbeds, they (to ripen) earlier in the field.
3. If we (to plough) the soil properly, the plants will develop quicker.
4. If we prepared the soil early, it (to keep) the moisture much better.
5. You would have got better results in growing peaches if (to use) the new method.

V. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на «сложное подлежащее» и «сложное дополнение».

1. The professor wanted the experiments to be done once more.
2. The chief agronomist of the state farm is said to have developed a new disease – resistant variety of potatoes.
3. They heard the farmers speak about the new crop to be grown on their fields.
4. Litter – covered soil was found to absorb five to ten times as much water as was absorbed by bare soil.
5. We saw the chairman enter the barn.

VI. Перефразируйте следующие предложения, употребляя Passive Voice.

1. The students finished their translation in time.
2. Betty often took her younger brother for a walk.
3. I'll finish my work about seven o'clock.
4. We send our children to rest in the south every year.
5. They did not invite her to the party.

VII. Translate the sentences into Russian paying attention on the Infinitive.



1. To know how this plant grows, you must study botany. 2. To improve soil fertility is one of the important tasks of today. 3. The scientists discussed the method to be used in the experiment. 4. To cultivate the crop one must study its characteristics. 5. The farmers must have a proper seedbed for the seed to develop normally.

Тест 1

Выберите правильный вариант.

He ... at the theatre yesterday.

a) is; b) was; c) were

My friend studies ... the University.

a) in; b) at; c) on

They usually have dinner at 3 o'clock, ...?

a) don't we; b) didn't we; c) aren't we

Every evening he ... his dog for a walk.

a) take; b) takes; c) took

Where ... you usually go after the lessons?

a) does; b) did; c) do

You went to the library with him, ...?

a) don't you; b) didn't you; c) weren't you

... I had supper with my friends at the canteen.

a) today; b) in two days; c) yesterday

She wrote this exercise

a) tomorrow; b) next week; c) yesterday

Your brother doesn't play football, ...?

a) doesn't he; b) does he; c) has he

... there many pictures in this magazine?

a) is; b) are; c) was

11. Ann ... school last year.

a) finish; b) finishes; c) finished



12. We ... on a tramp last Sunday.
a) go; b) goes; c) went
13. All the students of the group ... the last seminar.
a) attended; b) attends; c) attend
14. The teacher explains a new material
a) tomorrow; b) at the last lesson; c) at every lesson
15. The children ... in the school now.
a) were; b) are; c) is
16. ... your brother play the guitar every evening?
a) do; b) does; c) is
17. His parents ... in the country-house yesterday.
a) were; b) was; c) are
18. This is the ... way to the station.
a) shorter ; b) shortest; c) much shorter
19. My room is ... than yours.
a) large; b) the largest; c) larger
20. The bicycle is not ... fast as the car.
a) as; b) so; c) then

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
c	b	a	b	c	b	c	c	b	b	c	c	a	c	b	b	a	b	c	b

Тест 2



Выберите правильный вариант.

1. At the last competition the first prize ... by our team.
a) win; b) was won; c) has won
2. The articles will have been typed
a) by 2 o'clock; b) tomorrow; c) tomorrow at 6 o'clock
3. He ... me this book next week.
a) gives; b) will give; c) is given
4. The book ... at the next conference.
a) was discussed; b) will be discussed; c) discussed
5. New metro lines are built in Moscow
a) now; b) every year; c) last year
6. We ... on a tramp last Sunday.
a) go; b) will go; c) went
7. My brother ... the guitar every evening.
a) played; b) play; c) plays
8. The letters were sent ...
a) yesterday; b) tomorrow; c) by last week
9. This time tomorrow I ... a talk on modern mass media.
a) will be giving; b) will give; c) give
10. By September he ... the expedition.
a) has joined; b) had joined; c) joined
11. Milk ... for making butter and cheese.
a) is used; b) used; c) uses
12. They have carried out a series of new experiments ...
a) last month; b) by last month; c) this month
13. The seminar ... by all the students of the group.
a) attended; b) has attended; c) was attended
14. Arthur Haley ... a popular author for many years.
a) has been; b) was; c) is



15. New material ... by the teacher at every lesson.
a) explained; b) was explained; c) is explained
16. The exam ... here at this time yesterday.
a) was being taken; b) was taken; c) took
17. I will have written the letter ...
a) by tomorrow; b) tomorrow; c) tomorrow in the evening
18. We ... in the river when the rain began.
a) were swimming; b) swam; c) are swimming
19. I ... never been to England.
a) was; b) have; c) has
20. This foreign firm ... new types of computers.
a) was demonstrated; b) has demonstrated; c) demonstrated

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
b	c	b	b	b	c	c	a	a	b	a	c	c	a	c	a	a	a	b	b

Тест 3

Выберите правильный вариант.

1. Crop production ... the practice of growing and harvesting crops.
a) is; b) were; c) are
2. Apple trees ... large if grown from seed.
a) were; b) is; c) are
3. Oats ... best in cool, moist climate.
a) grew; b) grows; c) grow
4. Cereals root crops ... because of the food value of their roots.
a) will grow; b) are grown; c) grows
5. Wheat ... the best yields on all soils in dry and sunny seasons.



- a) gives; b) will give; c) give
6. There ... more varieties of wild plants in this region a century ago.
- a) was; b) were; c) are
7. Oats ... a very short growing season compared to other grains.
- a) have; b) has; c) had
8. Winter varieties ... in the autumn.
- a) sowed; b) sow; c) are sown
9. Potato size at maturity ... on the variety planted.
- a) depend; b) depends; c) depended
10. Late potatoes ... in July.
- a) are dug; b) dug; c) dig
11. Potatoes ... a cool weather crop.
- a) was; b) are; c) is
12. Farmers believe that there ... an increase in yields of crops next year.
- a) was; b) were; c) will be
13. Currants ... easily by cuttings.
- a) propagate; b) is propagated; c) are propagated
14. Different varieties of apples ... next year.
- a) will be cultivated; b) cultivate; c) was cultivated
15. Crop rotation ... to control pests and diseases that establish in the soil.
- a) uses; b) use; c) is used
16. Buckwheat ... a taproot with numerous lateral roots.
- a) had; b) has; c) have
17. Many cool-season cereals ... in the tropics.
- a) are grown; b) is grown; c) will be grown
18. There ... many cover crop species.
- a) is; b) are; c) was
19. Next year many farmers ... the new seeds.
- a) uses; b) used ; c) will use
20. Some manure ... on this field recently.



a) was spread; b) will be spread; c) has been spread

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a	c	c	b	a	c	a	c	b	a	b	c	c	a	c	b	a	b	c	c

Контрольные вопросы по грамматике

1. Структура простого предложения.
2. Оборот there is / there are.
3. Образование и употребление видо-временных форм в активном и страдательном залогах.
4. Придаточные предложения условия и времени.
5. Степени сравнения прилагательных и наречий.
6. Инфинитив.
7. Четыре типа вопросов (общий, специальный, разделительный, альтернативный).
8. Модальные глаголы и их эквиваленты.
9. Причастие.
10. Синтаксические функции герундия в предложении.
11. Прямая и косвенная речь.
12. Согласование времен.
13. Условные предложения.
14. Сложное дополнение.
15. Сложное подлежащее.

Примерное содержание экзамена по дисциплине «Иностранный язык» (1 семестр)

1. Письменный перевод текста по специальности с английского на русский язык со словарем объемом 1800 печатных знаков. Время выполнения – 60 минут.
2. Устно изложить одну из пройденных тем.



1. Agriculture in Adygea
2. Soil
3. Fruit trees. Small fruits
4. Vegetables growing
5. Growing Root-crops
6. Cereal crops planting
7. Crop rotation
8. Plant pathology

Примерные тексты для перевода

Reason Healthy Soil Is Vital to Human Life on Earth

Since soil is the basis for plant growth, it contributes to the maintenance of both the natural and planted landscape. It supports the forests, wetlands, jungles, prairies and grasslands that spawn the planet's amazing vegetative [biodiversity](#). Those plants—some of which we are still discovering—provide food, fuel, animal feed, medicine and raw materials for clothing, household goods and other essentials. Plants in turn help prevent soil erosion.

Soil also supports animal biodiversity, above and below ground. It's essential to the lives of both wildlife and domesticated livestock. And the soil itself is teeming with a fathomless number of micro-organisms and insects as well as familiar organisms such as [earthworms](#) that maintain soil quality, provide nutrients, break down toxic elements and interact with water and air to help maintain a healthy natural environment.

Soil is important in providing an [adequate water supply](#) and maintaining its quality. Soil and the vegetation it supports catch and distribute rainwater and play a key role in the water cycle and supply. Soil distribution can impact rivers, lakes and streams, changing their shape, size, capacity and direction.

The water absorption properties of soil play a role in reducing pollution from chemicals in pesticides and other compounds.

Soil provides both the foundation and base materials for buildings, roads and other built infrastructure.

Soil holds the key to Earth's history, containing and preserving artifacts of the planet's past, both its natural and its human/cultural antecedents. You can thank soil for those dinosaur fossils every kid loves to see at a natural history museum as well as the relics that tell us how our own human story evolved.

And critical to Earth's future, soils and how we use them play an important role in helping us to address [climate change](#). Soil organic matter is one of our major pools of carbon, capable of acting as either a [source or sink](#). Soil contains the fossil fuels that drive climate change when extracted but when left underground give us the chance to reduce the greenhouse gas emissions that drive



climate change and reach our eventual goal of a zero-emissions world.

Growing Beets

Beets prefer a cooler climate although they are tolerant of heat. Temperatures of 60 to 65 F and bright sunny days are ideal for beet plant growth and development. They can withstand cold weather short of severe freezing, making them a good long-season crop.

Beets prefer loose, well-drained soils but will tolerate a wide range. Remove stones and debris since this will hinder growth. In high clay soils, add organic matter to improve soil structure and to help avoid crusting after rainfall. Beets also make an excellent raised bed crop since soils are generally less compacted and there is less foot traffic. Beets are also sensitive to soil acidity.

Succession planting can be done at three week intervals throughout the season. Avoid seeding during daytime temperatures of 80 degrees F, wait until it is cooler. Most varieties will mature within 55 to 70 days and can be planted until late summer.

After plants are well established, the application of a mulch will conserve soil moisture, prevent soil compaction and help suppress weed growth. Any mechanical cultivation should be very shallow in order to avoid damage to the beet roots.

In order to obtain the highest quality, beets must make continuous growth. Soil moisture and plant nutrient element supply must be adequately maintained to prevent checking of the growth. Supplemental watering may be necessary during dry spells.

Weeds, insects and diseases must be controlled in the planting. Principal insect and disease problems of beets are flea beetles, leaf miners, aphids and Cercospora leaf spot. Regular inspection of the crop can help deter a major pest infestation. Check with your local Extension office for current control recommendations when you notice a problem.

Beets can be harvested at any time in their growth cycle. Greens are best when four to six inches tall. Beet roots are generally most tender after growing for 40 to 50 days. The best size is between 1-1/2 to 2 inches in diameter. As beets get larger, they tend to become more fibrous. When harvested, leave at least one inch of foliage on the root to avoid bleeding during cooking.

Beets are suited to long-term storage if kept at temperatures near freezing and with high humidity to prevent wilting.

Примерные тексты для чтения и пересказа

Cereals

The seven principal cereals grown in the world are wheat, rice, maize, barley, sorghum, oats and rye. Wheat, barley, oats and rye are grown in the UK. Wheat was grown in Britain for many years before the Romans introduced new strains. They brought high quality wheat from the Balkans (Eastern Europe) as well as new methods of cultivation, including a primitive three year rotation. Wheat was very popular because of the bread it made. In Europe rye was very popular for bread-making but in Britain it was grown mainly as a fodder crop. Barley was also introduced from Europe and was commonly grown for its high food value for both animals and humans. Oats have a lower food value than barley but they grow well in the damper climate of the North of England and Scotland. Nowadays wheat offers the highest food value and yield (tonnes/hectare) of grain grown in Britain and is the predominant crop.

Each fully grown plant consists of heads, leaves and stalks. The head, more commonly called the



ear, contains the grains that are used for food. The number of grains in an ear differs for each cereal. When harvested the stalk remains as loose straw, some is used as bedding, some as feed. In areas such as East Anglia where there are few livestock and a large yield of cereals, most of the straw is worked back into the soil. The grain harvested from cereals provides about three-quarters of our food energy. About half of our cereals are used as fodder so we consume them indirectly as meat, eggs and milk. The remainder is processed into products such as bread, biscuits, cake, pastry, pizza, breakfast cereals and beer.

The method of growing cereals has changed little, although today it is extensively mechanised and has become much more precise. For many years peasants used an ox and a single plough share, and scattered seed onto roughly cultivated soil. When harvesting there were many people using scythes and flails to reap and thresh the crop. Advances were made during the Agricultural Revolution which speeded up the cultivation process. In the early 18th century Jethro Tull invented both an efficient seed drill and horse hoe. They helped farmers to plant their seed in straight lines and to weed in between them. A hundred years later the first practical reaper was built. The 20th century has seen many technological developments in farming. Today computerised tractors allow ploughing to exact depths, and seed drills which seed a field quickly and precisely, also adding fertiliser. A combine harvester can reap and thresh 20 hectares of cereals in one day, needing only one person to operate it.

Buckwheat

Buckwheat grows best in a cool, moist climate under a wide range of soil conditions. It is sensitive to spring and fall frost, high temperatures, drying winds and drought. Stress factors can reduce yield, especially if they occur during the blooming period. Wind, heavy rainfall and excessive soil nitrogen can cause buckwheat to lodge, which makes it difficult to harvest and may result in yield loss.

Buckwheat should be planted when danger of spring frost has passed. It requires 10 to 12 weeks after planting to reach maturity. Buckwheat has an indeterminate growth habit with the top of the plant flowering while seed at the base of the plant may be already mature. When planted on low fertility soils, buckwheat may outperform most small grains. On high fertility soils with good water holding capacity, small grains are usually more productive.

Buckwheat has a taproot with numerous lateral roots that may extend to a depth of 3 to 4 feet. The root system is small, usually comprising only 3 percent of the total plant weight compared to 6 to 14 percent in cereal grains. Adequate soil moisture must be available from early July through August during the time the crop is blossoming and producing seed in order to produce good yields. Dry conditions, hot winds, and other stress during blossoming can drastically reduce buckwheat yields by causing high levels of flower and seed abortion.

Buckwheat flowers are self-sterile and require cross pollination. Bees, other insects, and wind are required to distribute pollen.

Buckwheat is not usually included in a regular rotation. It is a heavy feeder of mineral fertilizers, especially phosphate and this should be considered in fertilizing the crop following buckwheat. Buckwheat stubble adds very little organic matter and leaves the soil loose and more subject to erosion than small grain crops. Avoid planting buckwheat on canola, mustard or sunflower ground because these crops readily produce volunteer plants which are impossible to control in growing buckwheat.

Buckwheat drops seed readily before harvest and volunteer growth often occurs in the following crop. A grower should be careful to select a crop that has buckwheat control options available. Bromoxynil, dicamba, Curtail M, and Harmony Extra herbicides easily control volunteer buckwheat in small grain. Growers should select a crop in which these type of herbicides are labeled and can be safely used.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений



Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения

Монологическая форма

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

Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
Отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
Хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.



удовлетворительно	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
Неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	Характеристика ответа студента
Отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
Хорошо	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
Удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
Неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

Критерии оценки знаний студента в результате тестирования

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» - не менее 50%;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента на зачете с установленной оценкой «зачтено /не зачтено»:

Шкала оценивания	Показатели
«зачтено»	Работа соответствует показателям и критериям оценивания по шкале «удовлетворительно» и выше
«не зачтено»	Работа соответствует показателям и критериям оценивания по шкале «неудовлетворительно»



Разработчик:	Подписано простой ЭП 10.09.2024	Чеучева Тамара Меджидовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 26.09.2024	Шадже Зариев Мухаммедовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.09.2024	Мамсиров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.01 Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23	24		Научно-исследовательская работа
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23	24		Научно-исследовательская работа
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инструментальные методы исследований



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		Инновационные технологии в агрономии
1	1		Математическое моделирование и проектирование
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23	24		Научно-исследовательская работа
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23	24		Научно-исследовательская работа
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
23	24		Научно-исследовательская работа
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
3	4		Биологизация процессов растениеводства
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
3	2		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
4	5		Преддипломная практика
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	12		Технологическая практика

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
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет
Уметь: анализировать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения			небольшие ошибки		
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); - методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; - опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; - основы менеджмента в растениеводстве; - современные достижения в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; приемами разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками организации и проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками сбора и методами анализа результатов, полученных в опытах; навыками подготовки рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводстве; виды и характеристики земельных и мате риально- технических ресурсов для производства сел ьскохозяйственно й продукции (сель скохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, матер иально- технических, финансовых и трудовых ресурсах производства рас тениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; основы менеджмента в растениеводстве; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; требования охраны труда в					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений			пробелы		
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
образовательного и прикладного характера					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, доклады, рефераты, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний:

Обозначения:

«+» — правильный вариант ответа «-» — неправильный вариант ответа

1. Выбрать термин, для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»

— Инвестор проекта

— Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта



-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

+Заказчик проекта

2.Сетевой график проекта предназначен для:

+управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта

-управления материальными затратами

-управления конфликтами проектной команды

-управления рисками

3.Назвать тип структурной декомпозиции работ

+Продуктовая СДР

-Функциональная СДР

-Организационная СДР

4.Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования

-Финансирование с полным регрессом на заемщика

-Финансирование без права регресса на заемщика

-Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика

+Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика

5.Выбрать термин, для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»



+Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

6.Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта

-независимый

-гарантийный

+неполный

-полный

-свободный

7.Выбрать цель метода управления проекта:Метод критического пути

+сокращение до минимума продолжительности разработки проектов

-получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

8.Выбрать термин, для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом»



- Инвестор проекта
- Координационный совет
- Куратор проекта
- Команда проекта
- +Команда управления проектом
- Руководитель проекта
- Потребители продукта проекта
- Инициатор проекта
- Заказчик проекта

9.Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом

- функциональная
- матричная
- +стратегическая
- проектная

10.К основным функциям проект-менеджера по отдельным сферам деятельности не относится

- Установление взаимоотношения с вышестоящим руководством , клиентом,
- другими участниками проекта.
- Налаживание хороших отношений с общественными организациями, прессой, телевидением и т.д.
- Контроль выполнения планов и графиков командой проекта.



+Создание проектной документации и согласование ее с заказчиком.

11.Выбрать термин, для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта»

-Инвестор проекта

+Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

12.Недостатком функциональной структуры управления проектом является

-стимулирует функциональную изолированность

-способствует технологичности выполнения работ в проекте

+увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта

-снижает беспокойство членов проектной команды по поводу карьеры по окончании проекта.

13.Выбрать термин, для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

-Инвестор проекта

-Координационный совет



-Куратор проекта

+Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

14. Назвать тип структурной декомпозиции работ

-Продуктовая СДР

-Функциональная СДР

+Организационная СДР

15. Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует

-бюджет доходов и расходов

-бюджет движения денежных средств

-прогнозный баланс

+бюджет затрат

16. Выбрать термин, для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта



-Команда проекта

-Команда управления проектом

+Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

17. При сетевом планировании проекта элемент «событие » характеризуется

+номером, ранним и поздним сроком

-длительностью и резервами

-задачей и целью

-прибылью и убытками

18. Риск при осуществлении проекта

+вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

-вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

-вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

-вероятность возникновения неблагоприятных экологических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.

19. Выберите понятие: программа проектов

-совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности

+группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения



-комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете

20. Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ

+заинтересованность отсутствует

-выгодой

-прибылью

-дивидендами

21. Назвать тип структурной декомпозиции работ

-Продуктовая СДР

+Функциональная СДР

-Организационная СДР

22. Выберите определение «Жизненный цикл проекта»

+набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте

-получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

23. Выбрать термин, для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

+Команда проекта



-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

24.Проектный офис это:

+подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами..

-подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства

-подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте

-подразделение, которое помогает – организовать хозяйственное обслуживание проекта.

25.Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТОМ

+продукт проекта

-выгодой

-заинтересованность отсутствует

-дивидендами

26.Выбрать термин, для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

+Куратор проекта



-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

-Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

27.Выберите понятие фазы завершения

-разработка концепции

-как мы будем это делать

-материализация идей в виде документированного и протестированного программного продукта

+подтверждение, что мы разработали именно тот продукт, который задумали в концепции проекта

28.Управление риском проекта это:

+системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.

-системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности

-системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности

-системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.

29.К способам снижения проектного риска относится



-мотивирование

-планирование

+диверсификация

-контроль

30.Выбрать термин, для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»

-Инвестор проекта

-Координационный совет

-Куратор проекта

-Команда проекта

-Команда управления проектом

-Руководитель проекта

+Потребители продукта проекта

-Инициатор проекта

-Заказчик проекта

Темы рефератов

1. Целевые параметры проекта, управляемые параметры.
2. Базовые системы управления проектами.
3. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.
4. Сравнение функций традиционного и проектного управления.
5. Соотношение инновационной и стандартной деятельности в управлении проектами и функциональным менеджментом.



6. Принципиальная модель управления проектами.
7. Фазы и этапы жизненного цикла проекта.
8. Разработка концепции проекта.
9. Прединвестиционные исследования
10. Оценка жизнеспособности и реализуемости проекта
11. Требования к разработке ТЭО, его утверждение.
12. Управление работами проекта.
13. Управление стоимостью проекта.
14. Управление командой проекта.
15. Контроль и регулирование проекта.

Темы докладов

1. Бизнес-план проекта (предприятия).
2. Экспертиза проекта.
3. Состав экспертизы.
4. Экологическая экспертиза.
5. Торги: понятие, предмет, элементы.
6. Процедура торгов.
7. Характеристика контрактов (договора).
8. Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.
9. Характеристика денежных потоков.



10. Показатели эффективности проекта.
11. Оценки социально-экономической эффективности предприятия.
12. Оценка коммерческой эффективности предприятий.
13. Оценка эффективности участия в проекте.
14. Оценка эффективности проекта с учетом риска.
15. Управление рисками проекта.
16. Управление качеством проекта.
17. Управление ресурсами проекта.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Управление проектами»

1. Управление проектом как один из видов менеджмента: сферы деятельности, проектные команды, мировой и отечественный опыт проектного управления.
2. Суть проектного управления и отличие его от традиционного менеджмента.
3. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.
4. Основы управления проектами.
5. Классификация проектов.
6. Внешняя и внутренняя среда проектов.
7. Определение жизненного цикла проекта: фазы, подфазы, моменты принятия решений.
8. Методы, процедуры, формы, документы, инструменты, системы и другие способы авторизации, планирования, анализа и уменьшения рисков, бюджетирования, календарного планирования, мониторинга и контроля всех проектов.
9. Документация жизненного цикла проекта.
10. Фаза концепции — осознание целей проекта и формирование их структуры.



11. Фаза определения — создание общей и частных моделей проекта, разработка и анализ планов и решений в рамках этих моделей, утверждение соответствующей проектной документации (бизнес-проекта).
12. Фаза реализации — выполнение ранее утвержденных планов, реализация принятых проектных решений, воплощение полной модели в рамках конкретной предметной области с учетом динамического воздействия окружающей среды.
13. Фаза закрытия — завершение и послепроектная оценка.
14. Интегративный подход к организации управления проектом.
15. Процессно-ориентированное управление.
16. Реализация проекта, как потоковый процесс.
17. Функции управления проектами: планирование, управление стоимостью, контроль и регулирование проекта, завершение проекта.
18. Управление работами, ресурсами, рисками и коммуникациями проекта.
19. Менеджмент качества проекта
20. Основные формы организационной структуры для управления проектами: функциональная; функционально-проектная матрица; проектная.
21. Конфликт двойной подчиненности.
22. Менеджер проектов.
23. Критерий выделения проектной группы.
24. Основные компьютерные приложения для планирования, календарной привязки и контроля проектов.
25. Комплексные пакеты для управления проектами.
26. Ключевые характеристики комплексных пакетов для управления проектами.
27. Требования, предъявляемые к пакетам для управления проектами.
28. Структурная декомпозиция работ проекта.



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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

При оценке реферата используются следующие критерии:

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

Критерии оценивания реферата:

«отлично»

Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,



	сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

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

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

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

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

Требования к выполнению тестового задания



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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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



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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.09.2025	Меретукова Сусана Касеевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Мамсиоров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.02 Транспортно-логистические системы и комплексы аграрной сферы"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.3 Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства			
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	3		Точное земледелие
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
3	4		Транспортно-логистические системы и комплексы аграрной сферы
23	24		Научно-исследовательская работа
4	5		Преддипломная практика

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
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.3 Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследований работ в области агрономии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: пользоваться специализированными и электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при	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
планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии;					
Владеть: навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований ;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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 задания

1. Транспортная система как объект логистического управления в АПК.
2. Техничко-экономические характеристики магистральных видов транспорта
3. Роль транспорта и логистики в аграрной системе.
4. Транспортно-логистический сервис.
5. Логистический подход к организации доставки и выбору перевозчика.
6. Смешанные (комбинированные), интер(мульти)модальные технологии перевозки.
7. Направления и пути совершенствования процесса транспортировки материально-технических ресурсов.
8. Логистические посредники в транспортировке.
9. Транспортно-экспедиционная деятельность. Модели систем экспедирования.
10. Основные направления расширения комплекса услуг транспортно-экспедиционных фирм.
11. Терминальная система доставки грузов потребителям.
12. Задачи транспортного хозяйства по повышению качества обслуживания сельхозпроизводителей
13. Поддерживающие логистические функции в процессе транспортировки.
14. Информационные технологии в транспортной логистике.
15. Логистические аспекты функционирования транспорта.



Темы рефератов

Тенденции и особенности развития рынка транспортно-логистических услуг в сфере АПК.

Мультимодальные транспортно-логистические центры в системе АПК.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) как форма долгосрочного сотрудничества государственного и частного секторов при создании транспортно-логистических центров.

Понятие, миссия, цели, задачи и функциональные особенности мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ)

Анализ зарубежного опыта создания логистических центров (ЛЦ).

Терминальные комплексы (ТК) в организации транспортно-логистического процесса.

Сущность логистических терминальных технологий доставки грузов в унимодальном и мультимодальном сообщении.

Региональные транспортно-логистические системы.

Стратегическое планирование развития транспорта и логистики.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Основные положения концепции логистики – реализация системного подхода.
2. Оптимизация материально-технической базы логистических процессов в системе агропроизводства.
3. Логистические процессы в системе агропроизводства.
4. Учет логистических издержек.
5. Обеспечение высокой адаптивности логистических систем к изменениям актуальной внешней среды.
6. Основные положения концепции логистики – развитие логистического сервиса.
7. Материальный поток, логистическая операция, логистическая функция.
8. Логистический канал, логистическая цепь, логистическая система.
9. Предмет и задачи распределительной логистики.
10. Основные характеристики материального потока.
11. Разновидности транспортно- логистических систем.
- 12.Содержание процесса поставки продукции. Критерии оценки поставщиков.
13. Модели управления запасами.



14. Особенности дистрибутивных цепей, каналов и систем.
15. Роль складского хозяйства в функционировании логистических систем.
16. Роль тары и упаковки в логистических технологиях.
17. Базовый грузовой модуль как основа унификации логистических технологий.
18. Основные направления расширения комплекса транспортно-экспедиционных услуг.
19. Терминальная система доставки грузов потребителям.
20. Задачи транспортного хозяйства по повышению качества обслуживания потребителей.

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

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении ситуационных задач, испытывает незначительные затруднения в определении междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата:

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



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

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

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

Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено» является результатом успешного усвоения учебного материала.

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.



зачтено	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.08.2024	Ахунова Инна Бислановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Ткачева Яна Сергеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2024	Мамсиоров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.01.01 Инжиниринг биотехнологических процессов и систем"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации			
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	3		Стандартизация и цифровая сертификация продукции растениеводства
4	5		Преддипломная практика
3	3		Рекультивация нарушенных земель
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	1		Биотехнология в растениеводстве
ПКУВ-1.1 Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства			
3	4		Транспортно-логистические системы и комплексы аграрной сферы
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
4	3		Точное земледелие
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
4	5		Преддипломная практика
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23	24		Научно-исследовательская работа
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
3	4		Биологизация процессов растениеводства
2	3		Цифровые системы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
3	2		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
4	5		Преддипломная практика
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	12		Технологическая практика

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
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; точное (прецизионное) земледелие; специальное оборудование, программное	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Самостоятельная работа, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; методы борьбы с эрозией; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; типы и виды мелиораций земель; порядок проведения мелиоративных работ; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственно					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й продукции в соответствии с действующими государственными и стандартами; нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей. Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими					
	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны;					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводства в организации Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
направлений со- ветствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специа- лизированными электронными информационным и ресурсами и гео информационным и системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - виды и характеристики земельных и мате- риально- технических ресурсов для производства сел- скохозяйственно- й продукции (сель- скохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); - методы определения потребности в земельных, мате- риально- технических,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Самостоятельная работа, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; - опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; - основы менеджмента в растениеводстве; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; приемами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками организации и проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками сбора и методами анализа результатов, полученных в опытах; навыками подготовки рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
процессов менеджмента в растениеводстве.					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; основы менеджмента в растениеводстве; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Самостоятельная работа, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производства рас тениеводческой продукции; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специа лизированными электронными	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Самостоятельная работа, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
информационным и ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; - правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; - виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; - точное (прецизионное) земледелие; - специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; - состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; - методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; - виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; - методы борьбы с эрозией; - методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; - методы повышения содержания					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
органического вещества в почве; - методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; - типы и виды мелиораций земель; - порядок проведения мелиоративных работ; - научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; - требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственным и стандартами; - нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; - методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного док					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
умению обработки, учета и отчетности; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; - анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; - обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; - определять пригодность почвы под различные виды с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ельскохозяйствен ных угодий; - осуществлять прогноз потребности рынка в растение водческой продукции и поиск каналов сбыта; - определять планируемую урожайность сель скохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственны х ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; - разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; - разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; - разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физ ико-химических свойств почвы и ее водного режима; - разрабатывать систему контроля качества и безопасности рас тениеводческой продукции; - выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности рас тениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производства; - определять перспективные направления повышения эффективности производства рас тениеводческой продукции; - пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; - пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации.					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.					

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



Примерный перечень тем самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 1 «Повышение выхода продукта и производительности»

1. Микробиологическое получение витамина B12.
2. Производство этанола (из древесины).
3. Микробиологическое получение L-лизина.
4. Получение тобрамицина сульфата.
5. Микробиологическое получение β-каротина.
6. Производство кормовых дрожжей.
7. Микробиологическое получение рибофлавина.
8. Биосинтез пропионовой кислоты.
9. Получение эритромицина.
10. Получение бензилпенициллина.
11. Получение цефалоспорины.
12. Производство уксуса.
13. Биосинтез альгиновой кислоты.
14. Получение α-амилазы.
15. Микробиологическое получение L-триптофана.
16. Производство молочной кислоты.
17. Получение аскорбиновой кислоты.
18. Получение ацетона и бутанола

Самостоятельная работа № 2 « Оптимизация многокомпонентной среды. Статистическая обработка результатов»

1. Подбор питательных сред для получения биомассы дрожжей
2. Подбор питательных сред для получения лимонной кислоты
3. Подбор питательных сред для получения L-лизина
4. Подбор питательных сред для получения нитрифицирующих бактерий
5. Подбор питательных сред для получения тионовых бактерий
6. Подбор питательных сред для получения ферментов (по классам)
7. Подбор питательных сред для получения витаминов

Примерная тематика контрольных работ

- Транспортные реакции, реакции, питающие энергетический метаболизм;



- Потоки и сети центрального метаболизма дрожжей в течение аэробного «batch» культивирования на глюкозе и непрерывного культивирования с лимитом по глюкозе, при

D-0,1 ч-1.

Примерная тематика коллоквиумов

- Массопередача кислорода в процессе культивирования.
- Постановка эксперимента на матрице планирования.
- Хемостатное культивирование микроорганизмов.

Перечень примерных тем итоговых проектов по модулю

- Моделирование и проектирование микробиологического синтеза аминокислот.
- Моделирование и проектирование стадий биосинтеза антибиотиков макролидов.
- Моделирование и проектирование стадий химической очистки антибиотиков макролидов.
- Моделирование и проектирование стадий биосинтеза антибиотиков аминогликозидного ряда.
- Моделирование и проектирование стадий химической очистки антибиотиков аминогликозидного ряда.
- Моделирование и проектирование процесса получения полусинтетических пенициллинов.
- Моделирование и проектирование процессов получения полусинтетических цефалоспоринов.
- Моделирование и проектирование процессов микробиологического получения органических кислот.
- Моделирование и проектирование химико-ферментативного синтеза аминокислот.
- Моделирование и проектирование процессов биосинтеза витаминов (провитаминов).
- Моделирование проектирование процессов биотрансформации стероидов.
- Моделирование и проектирование процессов биосинтеза клинического декстрана.
- Моделирование и проектирование процессов получения пива.
- Моделирование и проектирование процессов получения безалкогольного пива.
- Моделирование и проектирование процессов получения кисломолочных продуктов.
- Моделирование и проектирование процессов получения сгустителей и подсластителей.
- Моделирование и проектирование процессов получения пищевого спирта из крахмалосодержащего сырья.
- Моделирование и проектирование процессов биологической очистки сточных вод.



- Моделирование и проектирование процессов утилизации осадков.
- Оптимизация ферментационных сред получения первичных и вторичных метаболитов.

Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий

- В процессе биосинтеза антибиотиков большое значение имеет содержание углерода, азота и фосфора в питательной среде. Как влияет изменение содержания этих веществ на процесс биосинтеза вторичных метаболитов, и на процесс ферментации в целом.
- На современном лекарственном рынке широко представлены такие антибиотики как стрептомицин, неамицин, гентамицин, амикацин. Определите путь биосинтеза этих антибиотиков. Определите промышленный штамм по генотипическим и фенотипическим признакам.
- Укажите требования к продуцентам при производстве пробиотиков (нормофлоров).
- На фармацевтическом рынке имеется большое количество полусинтетических пенициллинов. Определите целесообразность увеличения номенклатуры полусинтетических пенициллинов на примере цефамицина, имипенема, монобактамаазтреонама.
- Приведите сравнительную характеристику глубинной и поверхностной ферментации антибиотиков с т.з. развития промышленного способа производства и аппаратного оформления
- Что такое система внутриклеточного транспорта и секреции конечных продуктов у микроорганизмов?
- В процессе ферментации растительных клеток для увеличения выхода целевого продукта (например, шиконина) было предложено значительно увеличить объем ферментера (более 2000 л), использовать трехлопастную мешалку, увеличить подачу кисло-

рода и повысить влажность с 50 % до 60–70%. Определите какие ошибки были допущены при выборе условий ферментации.

- При определении каталитической активности панкреатической липазы из поджелудочной железы свиньи, гидролизующей подсолнечное масло, были получены следующие данные:

S, м	5	10	20	40	60	80
V,	6,7	10	13,3	16	17,15	17,8
ммоль/мин						

По этим данным определите графически путем – методом Иди-Хофсти и методом Эй зенталя и Корниш_Бодуна константы уравнения Михаэлиса-Ментен (K_m и V_{max}).

Примерный перечень тем для самостоятельных работ

- Расчет сушеварочного котла.
- Определение оптимальных параметров гомогенизации молока.



- Расчет газовирхего биореактора.
- Определение оптимальных параметров непрерывной стерилизации молока ультразвуком.
- Расчет материального баланса производства кефира.
- Расчет энергетического баланса производства ячменного пива.
- Моделирование процесса дображивания кефира.
- Расчет скорости массопередачи в пленочных испарителях.
- Вычисление степени отработки материала при производстве пивного сусла.
- Расчет центрифуг для осветления культуральных жидкостей.

Примерная тематика контрольных работ

- Расчет процесса растворения с помощью критериальных уравнений.
- Определение оптимальных параметров перемешивания в реакторе периодического действия.
- Порядок расчета объема реактора периодического действия.
- Определение оптимальных параметров проведения процессов в реакторе непрерывно- го действия идеального вытеснения.
- Порядок расчета материального баланса биотехнологических процессов.
- Порядок расчета энергетического баланса биотехнологических процессов.
- Моделирование процессов теплопереноса.
- Определение поверхности теплообмена в теплообменных устройствах.
- Методика подбора теплообменного оборудования на заданную мощность производ ства.
- Расчет скорости подачи теплоносителя в теплообменные устройства.

Примерная тематика коллоквиумов

- Выбор материалов для биореакторов.
- Конструктивные особенности биореакторов.
- Гарнитура ферментаторов.
- Массоперенос при производстве пива.
- Теплообменные устройства, классификация, особенности использования в пищевой биотехнологии.
- Пленочные испарители, применение в производстве пищевых продуктов.
- Методы сушки пищевых продуктов.
- Конструктивные особенности биореакторов для производства пива.



- Стандартизация молочного сырья при производстве кисломолочных продуктов.
- Методы расчета материального баланса биотехнологического производства.
- Особенности расчета энергетического баланса пищевых производств.
- Мембранные технологии в пищевых производствах.
- Методы оптимизации аппаратурных схем производства.
- Новые технологии получения продуктов пищевой биотехнологии.

Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий

1. Необходимо определить объем емкостного реактора периодического действия для получения 60 тонн/сут 10% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Производственный цикл включает загрузку воды в течение 20 мин, растворение хлорида натрия и выгрузку раствора со скоростью в течение 10 мин. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 2 мм, скорость массопереноса $2 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 450 кг/м³, коэффициент заполнения реактора 0,8, конечная плотность реакционной смеси 1070 кг/м³.

2. Необходимо рассчитать количество емкостных реакторов периодического действия объемом 6,3 м³ для получения 150 тонн/сут 10% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Производственный цикл включает загрузку воды со скоростью 10 м³/ч, растворение хлорида натрия и выгрузку раствора со скоростью 20 м³/ч. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 3 мм, скорость массопереноса $1.2 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 350 кг/м³, коэффициент заполнения реактора 0,8, конечная плотность реакционной смеси 1070 кг/м³.

3. Необходимо определить производительность емкостного реактора периодического действия объемом 10 м³ для получения 10 % раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Производственный цикл включает загрузку воды со скоростью 10 м³/ч, растворение хлорида натрия и выгрузку раствора со скоростью 20 м³/ч. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 2 мм, скорость массопереноса

0.8 10^{-6} м/с, разница концентраций при массопереносе 300 кг/м³, коэффициент заполнения реактора 0,8, конечная плотность реакционной смеси 1070 кг/м³.

4. Необходимо определить максимальный размер частиц для получения 80 тонн/сут 8% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре в емкостном реакторе периодического действия объемом 10 м³. Производственный цикл включает загрузку воды со скоростью 10 м³/ч, растворение хлорида натрия и выгрузку раствора со скоростью 10 м³/ч. Скорость массопереноса $2 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 400 кг/м³, коэффициент заполнения реактора 0,8, конечная плотность реакционной смеси 1050 кг/м³.

5. Необходимо определить минимальную скорость массообмена для получения 50 тонн/сут 10 % раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре в емкостном реакторе периодического действия объемом 6,3 м³. Производственный цикл включает загрузку воды со скоростью 12 м³/ч, растворение хлорида натрия и выгрузку раствора со скоростью 10 м³/ч. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 2 мм, разница концентраций при массопереносе 300 кг/м³, коэффициент заполнения реактора 0,8, конечная плотность реакционной смеси 1070 кг/м³.



6. Необходимо определить длину трубчатого реактора непрерывного действия

для получения 10 % раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 2

мм, скорость массопереноса $2 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 450 кг/м³, средняя скорость реакционной смеси 0,5 м/с.

7. Необходимо рассчитать количество секций трубчатого реактора непрерывного действия длиной 6 м для получения 15 % раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 2 мм, скорость массопереноса $3 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 500 кг/м³, средняя скорость реакционной смеси 0,1 м/с.

8. Необходимо определить скорость реакционной смеси в трубчатом реакторе непрерывного действия длиной 60 м для получения 10% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 1 мм, скорость массопереноса $8 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 550 кг/м³.

9. Необходимо определить максимальный размер частиц для получения 10% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре в трубчатом реакторе непрерывного действия длиной 120 м. Скорость массопереноса $3 \cdot 10^{-6}$ м/с, разница концентраций при массопереносе 450 кг/м³, средняя скорость реакционной смеси 0,4 м/с.

10. Необходимо определить минимальную скорость массообмена для получения 12% раствора хлорида натрия в воде при комнатной температуре в трубчатом реакторе непрерывного действия длиной 90 м. Средний размер частиц твердого хлорида натрия составляет 1 мм, разница концентраций при массопереносе 350 кг/м³, средняя скорость реакционной смеси 0,3 м/с.

11. Рассчитать время необходимое для охлаждения 2700 кг реакционной смеси с теплоемкостью $c=1900$ Дж/(кг×К) в реакторе с поверхностью теплообмена 12 м² и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=320$ Вт/(м²×К). Начальная температура 65оС, конечная 0оС, средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 40оС.

12. Рассчитать площадь поверхности необходимую для охлаждения 3200 кг реакционной смеси с теплоемкостью $c=3300$ Дж/(кг×К) за 3 часа с коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=300$ Вт/(м²×К). Начальная температура 15оС, конечная -25оС, средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 5оС.

13. Рассчитать минимальный коэффициент теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси необходимый для охлаждения 3 тонн реакционной смеси с теплоемкостью $c=2200$ Дж/(кг×К) в реакторе с поверхностью теплообмена 10 м² за 1,5 часа. Начальная

температура 100оС, конечная 40оС, средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 15оС.

14. Рассчитать минимальную разницу температур теплоносителя и реакционной смеси



необходимую для охлаждения 6 тонн реакционной смеси с теплоемкостью $c=4190 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 25 м^2 и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=250 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$ за 2 часа. Начальная температура 75°C , конечная 35°C .

15. Рассчитать изменение температуры при охлаждении 5600 кг реакционной

смеси с теплоемкостью $c=1300 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 25 м^2 и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=350 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$ за 1 час при средней разнице температур теплоносителя и реакционной смеси 35°C .

16. Рассчитать время необходимое для нагрева 3500 кг реакционной смеси с теплоемкостью $c=2200 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 15 м^2 и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=450 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$. Начальная температура 5°C , конечная 95°C , средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 30°C .

17. Рассчитать площадь поверхности необходимую для нагрева 6200 кг реакционной смеси с теплоемкостью $c=2700 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ за 4 часа с коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=220 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$. Начальная температура 10°C , конечная 55°C , средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 15°C .

18. Рассчитать минимальный коэффициент теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси необходимый для нагрева 85 тонн реакционной смеси

с теплоемкостью $c=3300 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 40 м^2 за 5 часов. Начальная температура 25°C , конечная 75°C , средняя разница температур теплоносителя и реакционной смеси 20°C .

19. Рассчитать минимальную разницу температур теплоносителя и реакционной смеси необходимую для нагрева 7200 кг реакционной смеси с теплоемкостью $c=2900 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 25 м^2 и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=350 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$ за 3 часа. Начальная температура 20°C , конечная

85°C .

20. Рассчитать изменение температуры при нагреве 4200 кг реакционной смеси

с теплоемкостью $c=3800 \text{ Дж}/(\text{кг}\times\text{K})$ в реакторе с поверхностью теплообмена 18 м^2 и коэффициентом теплопередачи от теплоносителя к реакционной смеси – $K=330 \text{ Вт}/(\text{м}^2\times\text{K})$ за 1 час при средней разнице температур теплоносителя и реакционной смеси 15°C .

Перечень примерных вопросов для экзамена

1. Метаболическая инженерия в решении проблемы создания новых продуктов микробиологического синтеза.



2. Клеточный метаболизм: транспортные реакции; реакции, питающие энергетический метаболизм; реакции биосинтеза; полимеризация; биохимия метаболических путей.
3. Стехиометрия клеточных реакции: динамический баланс масс, коэффициенты выхода и линейные уравнения скорости.
4. Метаболическая инженерия в аспекте проблем физиологии клетки.
5. Моделирование по принципу чёрного ящика, элементарный баланс, баланс степени восстановленности.
6. Тепловой баланс, систематический анализ стехиометрии.
7. Энергетика роста, энергетика аэробных и анаэробных процессов, метаболические потоки и их измерение.
8. Регулирование активности ферментов, регулирование концентрации фермента, глобальное регулирование, регулирование метаболических сетей.

28

9. Элиминирование или уменьшение образования побочных продуктов микробиологического синтеза.
10. Структуры с использованием измеряемых скоростей, использование меченых субстратов, переопределенные системы, недоопределенные системы, линейное программирование, анализ чувствительности.
11. Производство аминокислот бактериями, биохимия и регуляция, теоретический выход, MFA биосинтеза лизина.
12. Ферментативная кинетика, основанная на модели Михаэлиса-Ментена.
13. Сложная ферментативная кинетика, основы МСА, коэффициенты контроля и теоремы суммирования, коэффициенты эластичности, соединительные теоремы, обобщенные теоремы МСА, определение контрольных коэффициентов, прямые и косвенные методы, МСА линейных путей, МСА разветвленных путей.
14. Структура кинетических моделей. Неструктурированные кинетические модели роста, простые структурированные модели.
15. Уравнение баланса популяции.
16. Увеличение выхода биомассы или продуктивности клеток.



17. Принципы биологической термодинамики: термодинамическая осуществимость, химическое равновесие и термодинамика состояний, изменение свободной энергии и энтальпии, изменение свободной энергии в биореакциях, теплота реакции, производство АТФ.

18. Стационарные режимы, бэтч и фэд-бэтч процессы, не стационарные режимы, реакторы с поршневым потоком.

19. Проектирование биотехнологических процессов (антибиотиков, полисахаридов, витаминов, органических кислот, растворителей).

20. Методы управления технологическими режимами и подходы к масштабированию.

21. Основные виды и типы оборудования химических и биотехнологических производств. Классификация аппаратуры, критерии выбора основного и вспомогательного оборудования.

22. Химические реакторы. Общее устройство, типы и виды исполнения корпусов. Типовые корпуса и оснастка реакторов и вспомогательных емкостей. Способы установки и закрепления корпусов аппаратов.

23. Гарнитура емкостных сосудов и аппаратов. Штуцеры и фланцевые уплотнения, бо- бышки, люки, смотровые окна, указатели уровня.

24. Организация теплообменных процессов в химических реакторах, критерии выбора теплоносителя.

25. Перемешивающие устройства в химических реакторах. Критерии выбора и расчет мешалок. Конструкции и способы крепления мешалок.

26. Уплотнения валов мешалок, конструктивные особенности и критерии выбора. Аппа- раты с герметичным приводом.

27. Импульсные методы перемешивания. Общая характеристика (преимущества/ недостатки) этих методов. Устройство и принципы работы гидродинамического пульсатора, пневматической пульсационной установки и электроимпульсного аппарата.

28. Интенсификация тепло- и массообменных процессов с помощью ультразвука. Устройство и принципы работы ультразвуковых излучателей.

29. Использование высокочастотного излучения для интенсификации сушки в химических производствах.

30. Проведение процессов в тонкой пленке. Устройство и принципы работы установок со стационарным и принудительным образованием пленки.

31. Автоклавы, классификация, принципы работы. Гарнитура автоклавов, предохранительные устройства.



32. Особенности устройства биореакторов, классификация. Барботажные устройства, конструктивные особенности, расчет. Способы пеногашения в биореакторах.

33. Основные типы фильтровального оборудования. Критерии выбора фильтровального оборудования. Устройство и принцип работы друк-, нутч-фильтров, патронных филь- тров и фильтр-прессов.

34. Разделение суспензий в гравитационном и центробежном поле. Классификация про- мышленных центрифуг для разделения суспензий.

35. Фильтровальная аппаратура непрерывного действия. Устройство и принцип работы барабанных и ленточных фильтров, а также ленточных фильтр-прессов.

36. Сушка в химико-фармацевтической промышленности. Типы сушилок их преимущества/недостатки, критерии выбора.

37. Технологические трубопроводы. Основные стандарты и классификация трубопроводов, материалы, способы соединения и монтажа трубопроводов.

38. Трубопроводная арматура. Классификация, устройство и принцип работы (все типы, рассматриваемые в лекциях).

39. Перемещение материалов в химико-фармацевтической промышленности. Способы транспортировки жидкофазных смесей по трубопроводам.

40. Измельчение порошков, степень измельчения, особенности измельчения различных материалов. Способы измельчения, принципы работы оборудования, используемого для измельчения.

41. Организация проектных работ. Основные стадии и этапы проектирования. Состав технического проекта, основные требования к содержанию проектной документации.

42. Фактор масштабирования в проектировании, математическое моделирование технологический процессов (пример).

43. Материальный баланс производства. Цели и задачи составления материального баланса. Методика расчета материального баланса.

44. Особенности расчета материального баланса периодических и непрерывных производств. Материальный баланс процесса ферментации.

45. Технологический расчет основного оборудования. Цель и задачи



технологических расчетов. Критерии выбора технологического оборудования.

46. Математические модели реакторов полного смешения и полного вытеснения. Расчет эффективности каскада емкостных реакторов.

47. Теоретические основы расчета установок периодического и непрерывного действия. Расчет проточных реакторов.

48. Расчет и выбор установок периодического действия на заданную мощность производства.

49. Расчет и выбор вспомогательной аппаратуры (хранилищ, сборников, мерников, дозирующих устройств).

50. Тепловой расчет технологического оборудования. Составление уравнений теплового баланса для различных производств.

51. Методика расчета составляющих теплового баланса (тепловых эффектов химических реакций и физических процессов, тепло вносимое и уносимое с исходными и конечными продуктами).

52. Методика расчета составляющих теплового баланса (тепловые потери в окружающую среду, нагрев аппарата).

53. Расчет и выбор теплообменных устройств, теплоносителей, хладагентов, изоляционных материалов.

54. Особенности составления теплового баланса и методики расчетов для процессов ферментации.

55. Технологические схемы производства, принципы и правила их проектирования и графического отображения.

56. Правила GMP: требования к оборудованию, процессу производства и ведению документации.

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

Методические указания по формам работы



Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Собеседование

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам

дисциплины

Тест

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий



#BBD0E0 »

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.10.2025	Собкалов Андрей Владимирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.11.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.11.2025	Мамсиров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.05 Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации			
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
1	1		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	3		Стандартизация и цифровая сертификация продукции растениеводства
4	5		Преддипломная практика
3	3		Рекультивация нарушенных земель
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	1		Биотехнология в растениеводстве
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
3	4		Биологизация процессов растениеводства
2	3		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
3	2		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
4	5		Преддипломная практика
4	5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	12		Технологическая практика

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
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; точное (прецизионное) земледелие; специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; методы борьбы с эрозией; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; типы и виды мелиораций земель; порядок проведения мелиоративных работ; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственным и стандартами; нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; методы расчета экономической эффективности применения технологических					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводства; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных приро дно- экономических условиях с целью выбора оптимальной; обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных приро дно- экономических условиях; определять пригодность почвы под различные виды с ельскохозяйствен ных угодий; осуществлять прогноз потребности рынка в растение водческой продукции и поиск каналов сбыта; определять планируемую урожайность сель скохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственны х ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; разрабатывать систему мероприятий по					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; методами определения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специа лизированными электронными информационным и ресурсами и гео информационным и системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - виды и характеристики земельных и мате риально- технических ресурсов для производства сел ьскохозяйственно й продукции (сель скохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); - методы определения потребности в земельных, мате риально- технических, финансовых и трудовых ресурсах производства рас тениеводческой продукции; - опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; - основы менеджмента в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растениеводстве; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с компьютерными и телекоммуника ционными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; - требования охраны труда в части, регламенти рующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйстве нных культур с целью определения перспективных направлений исследований; приемами разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками организации и проведения экспериментов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками сбора и методами анализа результатов, полученных в опытах; навыками подготовки рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.					
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
текущей производственной деятельности в растениеводстве; виды и характеристики земельных и мате риально- технических ресурсов для производства сел ьскохозяйственно й продукции (сель скохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, матер иально- технических, финансовых и трудовых ресурсах производства рас тениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; основы менеджмента в растениеводстве; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного док ументооборота, учета и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
отчетности; требования охраны труда в части, регламенти рующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться спе циализированным и электронными и нформационно- аналитическими ресурсами и геои нформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; определять потребность в мат ериально- технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; оценивать требования технологий сельс кохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, матер иально- техническими и финансовыми ресурсами; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода производства рас тениеводческой продукции; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; пользоваться программным обеспечением для организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; разработка системы мероприятий по управлению почвенным	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
плодородием с целью его повышения (сохранения); навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве					

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

1) Примерные вопросы для устного опроса по теме 1 «Освоение основных понятий дисциплины»

1. Понятие и сущность цифровой экономики.
2. Характерные черты цифровой экономики.
3. Понятийный аппарат цифровой экономики.
4. Цель и задачи дисциплины.



5. Основные сегменты цифровой экономики.

2) Задание для выполнения практической работы по теме «Сквозные цифровые технологии»

Задание: 1. Выбрать какую-либо отрасль АПК. Проанализировать потребности в цифровизации исследуемой отрасли АПК, применяя знания основных подходов к использованию информационных сервисов, методов и средств информатики, для выявления направлений цифровизации отраслей АПК.

2. Выявить направления цифровизации объекта исследования.

3. Описать основные преимущества и недостатки направлений цифровизации исследуемой отрасли АПК.

4. Результаты практической работы оформить в виде проектной работы «Мультимедийная презентация».

3) Задание для выполнения проектной работы «Мультимедийная презентация» по темам 3-6

Задание: провести презентацию на тему «Анализ и выявление направлений цифровизации отрасли АПК», разработанную при помощи Microsoft PowerPoint.

Выбор отрасли АПК осуществляется по согласованию с преподавателем с учетом тематики научно-исследовательской работы, диссертационного исследования.

Методические указания по подготовке проектной работы:

1. Проект-презентация готовится в свободном стиле. Презентация должна содержать 10-15 слайдов.

2. В ходе выступления студент должен раскрыть результаты разработки решения для цифровой трансформации отрасли АПК.

3. Выступление должно длиться не более 10 минут. За время выступления студент должен осветить все слайды мультимедийной презентации.

4. В ходе выступления и демонстрации мультимедийной презентации студент должен проявить знания информационных сервисов, современных методов и средств информатики для анализа процессов цифровизации АПК, характеристик объекта исследования, принципов проведения публичных выступлений, особенности формирования структуры презентации.

5. После выступления студент должен ответить на вопросы преподавателя и других студентов.

Тестовые задания к теме 6 «Технология blockchain» «Разработка смарт-контракта»

1. Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки.

a. `<a HREF="адрес файла"> IMG SRC="image.gif">`

b. `<a HREF="image.gif">`

c. `<a HREF="адрес файла">`

2. Найдите ошибочное определение гиперссылки.

a. `<a HREF="alexfine.htm" TARGET="left"> alexfine`

b. `<a TARGET="alexfine.htm" HREF="new"> alexfine`



c. alexfine

3. В какой таблице ширина промежутков между ячейками составит 20 пикселей?

4. Как указать выравнивание текста в ячейке таблицы?

a. с помощью атрибута CELLPADDING

b. с помощью атрибута VALIGN

c. с помощью атрибута ALIGN

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Понятие и сущность цифровой экономики.

2. Характерные черты цифровой экономики.

3. Понятийный аппарат цифровой экономики.

4. Цель и задачи дисциплины.

5. Основные сегменты цифровой экономики.

6. Оценка готовности стран к цифровизации экономики.

7. Место РФ в мире по уровню цифровизации.

8. Роль государства в развитии цифровой экономики.

9. Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.

10. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

11. Роль «сквозных» цифровых технологий в цифровой экономике.

12. Характеристика «сквозных» цифровых технологий.

13. Большие данные.

14. Искусственный интеллект и нейротехнологии.

15. Технологии распределенных реестров (блокчейн).

16. Квантовые технологии.

17. Новые производственные технологии.

18. Аддитивные технологии.

19. Суперкомпьютерные технологии.

20. Компьютерный инжиниринг.

21. Промышленный интернет.

22. Компоненты робототехники (промышленные роботы).

23. Технологии беспроводной связи.



24. Технологии виртуальной реальности.
25. Глобальные тенденции цифровизации.
26. Распространение цифровых технологий в мире.
27. Экономические преимущества цифровизации экономики.
28. Социальные преимущества цифровизации экономики.
29. Негативные последствия развития цифровой экономики.
30. Риски развития цифровой экономики.
31. Киберустойчивость цифровой экономики.
32. Кибербезопасность цифровой экономики.
33. Примеры цифровизации по отраслям народного хозяйства РФ.
34. Зарубежный опыт цифровизации экономики.
35. Потребности цифровой экономики в кадрах.
36. Кадровый потенциал цифровизации экономики: определение, навыки, свойства.
37. Сквозные цифровые технологии.
38. Технологии big data.
39. Нейротехнологии и искусственный интеллект.
40. Технологии беспроводной связи.
41. Технологии интернета вещей в АПК.
42. Влияние цифровых технологий на рынок труда.
43. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам.
44. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации.
45. Цифровизация АПК.
46. Направления цифровизации АПК по отраслям.
47. Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества.
48. Вертикальные фермы, их эффективность.
49. Цифровизация инфраструктуры АПК.
50. Создание цифровых платформ.
51. Сущность инвестирования в цифровизацию отраслей АПК.
52. Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство».
53. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.



54. Экспериментальная оценка затрат на развитие цифровой экономики в РФ.
55. Индикаторы цифровой экономики.
56. Оценка вклада цифровизации в экономический рост.
57. Особенности оценки эффективности цифрового проекта.
58. Понятие и сущность технологии blockchain.
59. Использование технологии blockchain при операции с криптовалютой.
60. Технология blockchain и смартконтракт.

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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;



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

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

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

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



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

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с



выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 15—20 билетов.

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



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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.09.2025	Меретукова Сусана Касеевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.09.2025	Мамсиоров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.01.02 Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление ИТ-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инновационные технологии в агрономии
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление ИТ-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач			
2	3		Современные проблемы агрономии
4	5		Экологически безопасные технологии в земледелии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			комплекс
12	12		Технологическая практика
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений			
4	5		Экологически безопасные технологии в земледелии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
12	12		Технологическая практика
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
4	5		Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии
4	5		Экологически безопасные технологии в земледелии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
12	12		Технологическая практика
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
4	5		Экологически безопасные технологии в земледелии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
12	12		Технологическая практика
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации			
3	3		Стандартизация и цифровая сертификация продукции растениеводства
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
4	5		Преддипломная практика
2	1		Биотехнология в растениеводстве
3	3		Рекультивация нарушенных земель
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем

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
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: необходимые для	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Устный опрос, тестовые



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществления профессионально й деятельности системные знания в области экономики			отдельные пробелы знания	знания	задания, зачет
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессионально й деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определения практических последствий изложенного решения задачи	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; - правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; - виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; - точное (прецизионное) земледелие; - специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; - состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; - методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; - виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
протекание; - методы борьбы с эрозией; - методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; - методы повышения содержания органического вещества в почве; - методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; - типы и виды мелиораций земель; - порядок проведения мелиоративных работ; - научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; - требования к качеству и безопасности сел ьскохозяйственно й продукции в соответствие с действующими государственным и стандартами; - нормативные правовые акты в области осуществления се льскохозяйственн ой деятельности; - методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; - современные достижения в области цифровых					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; - анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; - обосновывать эффективность	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; - определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; - осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; - определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; - разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; - разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; - разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; - разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; - выявлять					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; - определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; - пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации.					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; -	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; - способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
менеджмента в растениеводстве.					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
о-гуманитарном знания					
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты решения выделенных задач					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональны х задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: определять круг задач в рамках профессионально	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
й деятельности					
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тестовые задания, зачет
Уметь: определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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



Промежуточные тестовые задания

1. Планирование это:

- а) Функция управления по определению будущих целей, пропорций и ресурсов функционирования организации
- б) Функция управления по определению будущих пропорций и ресурсов функционирования организации
- в) Функция управления по определению будущих ресурсов функционирования организации, необходимых для достижения поставленных целей

2. Стратегический план это:

- а) Долгосрочный план, предусматривающий набор перспективных целей, формирование миссии и стратегий деятельности организации
- б) Перспективный план, предусматривающий формирование миссии, перспективных целей и набор альтернативных вариантов поведения (стратегий) организации на каждый из возможных вариантов развития её внешней среды.
- в) План поведения организации в среде окружения. Разрабатывается как правило на год.

3. Бизнес - план это:

- а) Набор мероприятий, предусматривающий последовательность, сроки выполнения работ и исполнителей. Является частью перспективного плана
- б) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости
- в) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости отдельных стратегических изменений в бизнесе

4. Предметом бизнес - планирования являются

- а) Любой субъект предпринимательской среды: фирмы, банки, страховые и трастовые компании, инвестиционные структуры
- б) Отдельные стратегические изменения в бизнесе, представленные в виде инвестиционных и инновационных проектов
- в) Отдельные бизнес - единицы организации

5. Место бизнес-плана в проектном цикле:

- а) Бизнес-план формируется на инвестиционной стадии жизненного цикла проекта
- б) Бизнес-план разрабатывается на прединвестиционной стадии жизненного цикла проекта
- в) Бизнес -план используется на эксплуатационной стадии жизненного цикла проекта

6. Место бизнес - плана в системе планов предприятия:

- а) Бизнес-план является частью стратегического плана предприятия
- б) Бизнес - план входит в состав инновационных и инвестиционных планов предприятия
- в) Является тактическим текущим планом деятельности организации



7. Основные цели бизнес-плана:

- а) Обоснование проектных решений в бизнесе, связанных с затратами инвестиционных ресурсов
- б) Детализация стратегических изменений, предусмотренных стратегическим планом предприятия
- в) Поиск партнеров по реализации проекта
- г) Поиск источников финансирования
- д) Календарное планирование работ

8. Адресаты бизнес -плана это:

- а) Собственники предприятия
- б) Менеджмент
- в) Потенциальные партнеры и инвесторы
- г) Кредиторы
- д) Весь персонал предприятия

9. Стандартный бизнес -план содержит следующие разделы:

- а) резюме
- б) план маркетинга
- в) план материально-технического снабжения
- г) тактический план
- д) юридический план
- е) оценка риска и страхование
- ж) финансовый план
- з) оперативный план

10. Основные модули бизнес - обоснования проекта:

- а) Маркетинговый
- б) Ресурсный
- в) Организационно - правовой
- г) Административный
- д) Информационный

12. Основные этапы маркетингового обоснования проекта

- а) Оценка и прогнозирование рынка сбыта



- б) Разработка стратегий и мероприятий маркетингового комплекса
- в) Организационное планирование
- г) Оценка риска

13. Задачи стратегического маркетинга в бизнес -планировании:

- а) Оценка и прогнозирование рынка сбыта выбранного товара
- б) Разработка маркетинговых стратегий
- в) Разработка производственных стратегий
- г) Разработка финансовых стратегий

14. Цель анализа общего положения предприятия:

- а) Обоснование будущих направлений и стратегических изменений в бизнесе, стратегических целей предприятия, целей проекта, его места в системе целей предприятия
- б) Выявление сильных и слабых сторон организации
- в) Повышение технического уровня производства
- г) Завоевание большей доли рынка
- д) Дистрибуция

15. Методы анализа общего положения предприятия:

- а) Модель конкурентных сил М. Портера
- б) Нормативный
- в) Балансовый
- в) Эвристические методы
- г) Методы математической статистики
- д) Метод БКГ
- е) Матричные модели

6. Общие ключевые направления анализа общего положения предприятия:

- а) Сильные и слабые стороны предприятия
- б) Возможности и угрозы со стороны внешней среды
- в) Рынок сбыта
- г) Продвижение
- д) Стратегия конкурента

17. Описание раздела «Анализ бизнес - среды организации» включает следующие основные пункты:



- а) Характеристика и основные тенденции развития внешней среды
- б) Проблемы и возможности, предоставляемые окружением предприятия
- в) Сильные и слабые стороны предприятия
- г) Перечень технологического оборудования
- д) План инвестиционных операций

18. Главная цель оценки и прогнозирования рынка сбыта:

- а) Сегментация рынка
- б) Выявление факторов конкуренции
- в) Определение потенциальной емкости рынка
- г) Прогнозирование рыночной конъюнктуры

19. Емкость рынка это:

- а) Суммарный объем товаров, который может быть предложен продавцами
- б) Суммарный объем покупок, которые могут быть совершены покупателями данного товара за определенный период времени при определенных условиях
- в) Суммарная стоимость товаров, предложенная производителями в единицу времени

20. Методы оценки и прогнозирования объема продаж:

- а) Методы статистического моделирования
- б) Морфологические методы
- в) Расчет по коэффициентам эластичности
- г) Экспертные оценки
- д) Расчет по нормам потребления

21. Итоговым расчетом производственного плана является:

- а) расчет производственной мощности
- б) расчет объема реализации продукции
- в) расчет потребности в оборотных средствах
- г) расчет затрат на производство продукции
- д) расчет величины прибыли от реализации проекта.

22. Укажите цели разработки бизнес-плана:

- а) социальные
- б) планирование хозяйственной деятельности
- в) краткосрочные



г) укрепление статуса предпринимателя

д) операционные

е) прогнозируемые

23. Информационная основа планирования маркетинговых стратегий и мероприятий:

а) Результаты сравнительного конкурентного анализа

б) Отчетные данные о работе предприятия

в) Интернет

24. Базовые стратегии обеспечения конкурентных преимуществ:

а) Стратегия относительно цены на товар

б) Стратегия относительно качества товара

в) Стратегии относительно цены и качества товара

г) Стратегия продвижения

д) Производственная стратегия

25. Краткое изложение основных положений бизнес - плана на переговорах с инвесторами и потенциальными партнерами, это:

а) презентация бизнес-плана

б) экспертиза бизнес-плана

в) дискуссия бизнес-плана

г) контроль бизнес-плана

26. Основные элементы планирования сбыта, разрабатываемые в бизнесплане:

а) Реклама

б) Выбор торговых посредников

в) Выбор средств транспортировки товара

г) Разработка торговой марки

д) Коммерческая логистика

27. Основные статьи затрат плана маркетинга:

а) Затраты на создание отдела маркетинга

б) Затраты на продвижение

в) затраты на транспорт

г) затраты на персонал

д) затраты на обслуживание



28. В каких случаях производственное планирование заменяется операционным планированием:

- а) Когда объект планирования - промышленно - производственная компания
- б) Когда объект планирования - банк
- в) Когда объект планирования - торговый бизнес

29. Выделите основные стадии бизнес-планирования:

- а) подготовительная стадия
- б) оперативная стадия
- в) стадия продвижения бизнес-плана
- г) экспертная стадия
- д) заключительная стадия
- е) стадия разработки
- з) стадия реализации

30. Основная цель организационного плана:

- а) организация управления проектом
- б) Организация производства и реализации продукции
- в) Организация разработки конструкции
- г) Организация финансирования проекта

31. Деловое расписание бизнес-проекта содержит информацию:

- а) Об организационной структуре проекта
- б) О времени реализации проекта
- в) О наиболее важных, затратоемких событиях (операциях) по проекту с указанием планируемых сроков, затрат и исполнителей

32. Перечислите основные методы оценки риска, используемые в бизнес-планировании:

- а) Экспертный атрибутивный
- б) Экспертный балльный
- в) Статистического моделирования

33. Назовите основные элементы правового обеспечения проекта:

- а) Выбор организационно-правовой формы
- б) Учредительные документы
- в) Меморандум о конфиденциальности



34. Исходные параметры для формирования финансового плана проекта:

- а) Инвестиционные и текущие издержки по проекту
- б) Экономические параметры реализации проекта
- в) Маркетинговые исследования рынка
- г) Прогноз продаж

35. Сущность отличий в понятиях «себестоимость» и «текущие издержки производства и реализации»:

- а) Нет отличий
- б) Себестоимость включает все расходы текущего периода
- в) Отличается по законодательно установленным позициям

36. Чистый оборотный капитал планируется как:

- а) Разность между спрогнозированной потребностью в оборотном капитале и планируемыми устойчивыми краткосрочными обязательствами
- б) Разность между спрогнозированной потребностью в оборотном капитале и планируемыми краткосрочными обязательствами
- в) Не планируется

37. План прибылей (убытков) по проекту составляется:

- а) В форме бухгалтерской отчетности
- б) В соответствии с действующими нормами и правилами, но по упрощенной форме
- в) Произвольно

38. Выберите основные элементы стратегии финансирования проекта:

- а) Определение суммы средств, необходимой для реализации проекта
- б) Выбор источников финансирования необходимых средств
- в) Разработка кредитного плана

39. Желательно, что бы основные результаты по проекту удовлетворяли следующим условиям:

- а) индекс доходности инвестиций $(PI) < 1,1$
- б) индекс доходности инвестиций $(PI) > 1,1$ в) индекс доходности инвестиций $(PI) > 0,1$
- г) индекс доходности инвестиций $(PI) < 0,1$

40. Что такое срок окупаемости проекта:

- а) Это период времени, начиная с которого предприятие будет работать только на себя
- б) Это период времени, необходимый для возмещения затрат по проекту



в) Это время, в течение которого будут оплачиваться начальные инвестиции

41. Укажите основные виды рисков, возникающих в процессе реализации бизнес-проектов:

- а) экономический
- б) валютный в) производственный
- г) транзакционный
- д) инвестиционный

42. Выделите основные этапы, имеющие отношение к аудиту бизнес-плана:

- а) оценка квалификации разработчиков бизнес-плана
- б) анализ условий инвестиционного соглашения
- в) анализ последнего баланса
- г) выявление особенностей проекта
- д) оценка потенциала компании

Итоговое тестирование

1. Процесс разработки и последующего контроля за ходом реализации плана, его корректировки в соответствии с изменяющимися условиями это:

- а) регулирование;
- б) учет;
- в) координация;
- г) планирование.

2. Способность плановика разрабатывать и применять новые и лучшие по сравнению с традиционными плановые решения, выходить за привычный образ мыслей и воплощать в плане новые и оригинальные идеи это:

- а) адаптивный поиск;
- б) система бухгалтерского учета;
- в) предельный анализ;
- г) творчество

3. Система выражений, описывающих характеристики объекта моделирования и их взаимосвязи между ними это:

- а) процесс моделирования;
- б) математическая модель;
- в) уравнения;
- г) модели математического программирования.



4. Гибкий и продуктивный метод решения задач и означает воспроизведение реальной действительности это:

- а) метод имитации;
- б) метод оценки и пересмотра планов;
- в) методы математического программирования;
- г) метод проверки устойчивости.

5. Условный процент по альтернативным инвестициям это:

- а) точка безубыточности;
- б) норма прибыли на вложенный капитал;
- в) норма дисконта;
- г) коэффициент дисконтирования и т.п

6. Бизнес-планирование - это:

- А) новая, современная концепция предпринимательства;
- Б) современный способ управления проектами;
- В) результат реализации общей задачи.

7. Что такое проект?

- А) это доказуемый результат;
- Б) желаемый результат деятельности, достигнутый в пределах некоторого интервала времени;
- В) это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

8. Заказчик проекта - это:

- А) сторона, являющаяся автором идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта;
- Б) главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и достижении его результатов;
- В) сторона, вкладывающая инвестиции в проект, например, посредством кредиторов.

9. Потребители конечной продукции - это:

- А) юридические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции;
- Б) физические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции;
- В) верно а и б.

10. Потоки и остаток денежных средств, выручка и финансовый результат - это:



А) показатели объектов планирования;

Б) объекты планирования;

В) субъекты планирования.

11. Если горизонт планирования составляет от 2 до 5 лет, то планирование:

А) краткосрочное;

Б) среднесрочное;

В) долгосрочное.

12. Бизнес-процессы, направленные на внутреннего потребителя, называются:

А) обеспечивающие;

Б) основные;

В) управленческие.

13. Внутренняя и внешняя среда предприятия должна учитываться как единый комплекс - это принцип:

А) системности;

Б) научности;

В) непрерывности.

14. Определение миссии - это:

А) начальный этап планирования;

Б) конечный этап планирования;

В) промежуточный этап.

15. В чем смысл перечисления списка учредителей на титульном листе бизнес-плана:

А) это обязательное условие предоставления кредита;

Б) возможная отрицательная репутация этих людей;

В) правильного ответа нет.

16. Если список учредителей очень большой, как должны поступить составители бизнес-плана?

17. Каков приоритетный порядок расположения учредителей на титульном листе бизнес-плана:

А) в порядке алфавита;

Б) в порядке, отражающем долю в установленном капитале;

В) порядок в соответствии с учредительными документами;

Г) все ответы верны.



18. На какие вопросы должен дать ответы титульный лист бизнес-плана:

- А) название и адрес фирмы;
- Б) Ф.И.О. директора, телефон;
- В) имена учредителей;
- Г) возраст учредителей;
- Д) доля учредителей в уставном капитале;
- Е) адреса учредителей;
- Ж) юридический адрес фирмы.

19. Заявление о коммерческой тайне «работает»:

- А) на составителя бизнес-плана;
- Б) против составителя бизнес-плана;
- В) постановка вопроса не правомерна.

20. Рекомендованное количество строк на титульном листе бизнес-плана:

- А) 50;
- Б) 25;
- В) 45;
- Г) 30;
- Д) таких рекомендаций нет.

21. Резюме бизнес-плана пишется:

- А) в начале работы над бизнес-планом;
- Б) в середине над бизнес-планом;
- В) в конце работы над бизнес-планом.

22. Рекомендуемый объем текста резюме:

- А) одна страница;
- Б) две страницы;
- В) пять страниц;
- Г) десять страниц.

23. Важную роль при разработке стратегических целей играют:

- А) текущие экономические показатели фирмы;
- Б) посещаемость потребителей;



- В) комплекс финансовых показателей;
- Г) все показатели равны в одинаковой степени.

24. Надо ли «говорить» в резюме о сегодняшнем состоянии фирмы?

- А) да;
- Б) нет.

25. С какими аналогичными показателями целесообразно сравнивать показатели работы Вашей фирмы:

- А) с мировыми стандартами;
- Б) с европейскими стандартами;
- В) с показателями основных конкурентов;
- Г) они не подлежат сравнению.

26. Ликвидность фирмы:

- А) это способность «платить» по местным налогам;
- Б) это способность «платить» по налогам в федеральный бюджет;
- В) это способность «платить» по всем видам платежей;
- Г) нет верного ответа.

27. Можно ли включать в текст резюме график динамики объемов продаж фирмы:

- А) да;
- Б) нет.

28. Следует ли в резюме проводить описание прогноза возможного изменения рынка, при внедрении на нем Вашего нового продукта (услуги)?

- А) это сделать необходимо;
- Б) это делать не обязательно;
- В) это делать нельзя.

29. В заключительной части резюме необходимо изложить
_____ (допишите)

30. Что должно раскрывать оглавление бизнес-плана:

- А) его назначение;
- Б) его цель;
- В) его содержание;
- Г) его оформление.

31. Миссия предприятия отвечает на вопрос:



- А) зачем существует предприятие;
- Б) сколько прибыли оно должно иметь;
- В) каким будет предприятие в будущем.

32. Аудит маркетинга, как составная часть маркетингового планирования, необходим для:

- А) обеспечения работой отдела маркетинга;
- Б) критической оценки положения предприятия;
- В) разработки программы маркетинга по товарам.

33. План маркетинга предприятия является:

- А) частью бизнес-плана;
- Б) отдельной стратегией;
- В) миссией предприятия.

34. Основной целью маркетинга предприятия может быть:

- А) расширение рынка;
- Б) увеличение доли компании на рынке;
- В) повышение рентабельности;
- Г) все перечисленное выше.

35. Бюджет маркетинга необходим для:

- А) повышения рентабельности основной деятельности;
- Б) сокращения потерь;
- В) реализации плана маркетинга и достижения целей предприятия.

36. Контроль маркетинга:

- А) представляет заключительный этап в плановой деятельности;
- Б) начало плановой деятельности;
- В) середина плановой деятельности;
- Г) не является плановой деятельностью.

37. Для проведения анализа маркетинга используют:

- А) фактические данные;
- Б) плановые и фактические;
- В) прогнозные данные;
- Г) данные за прошлые периоды.



38. При контроле стратегического маркетинга сопоставляются:

- А) финансовые результаты;
- Б) эффективность рекламных компаний;
- В) достижение долговременных целей;
- Г) выполнение плана по прибыли для ряд лет.

39. Для каждой ситуации выберите вариант ответа - «да» или «нет»:

- 1. Каждое предприятие в современных условиях разрабатывает стратегию маркетинга.
- 2. Выбор основных (базовых) стратегий развития предприятия зависит прежде всего от его юридической формы.
- 3. План маркетинга – это не изменяемый документ на весь период его действия.
- 4. План маркетинга фирмы, работающей для экспорта, обязательно отличается от плана для внутреннего рынка.

40. Сколько Вы можете назвать основных требований к бизнес-плану для того, чтобы он успешно выполнял все свои функции и задачи?

- А) 5;
- Б) 6;
- В) 7;
- Г) 8;
- Д) 9.

41. Вставьте пропущенные слова в предложение: «Сегодняшний российский рынок интенсивно ... и становится все ... получать сверхприбыли, ориентируясь на случай и импровизацию»

- А) сокращается, легче; Б) развивается, легче;
- В) развивается, труднее;
- Г) сокращается, труднее;
- Д) нет правильного ответа.

42. Что нужно предпринимать руководству фирмы, если оно не хочет усложнять управленческие системы до уровня, соответствующего условиям среды?

- А) усложнять стратегические позиции фирмы, покидать нестабильные сферы деятельности;
- Б) упрощать стратегические позиции фирмы, покидать нестабильные сферы деятельности;
- В) усложнять стратегические позиции фирмы, завоевывать нестабильные сферы деятельности;
- Г) упрощать стратегические позиции фирмы, завоевывать нестабильные сферы деятельности;
- Д) нет правильного ответа.



43. Чем является бизнес план для развития бизнеса?

- А) моделью развития бизнеса;
- Б) инструментом прогноза бизнеса;
- В) инструментом управления бизнесом;
- Г) все ответы верны;
- Д) нет правильного ответа.

44. Каковы основные требования к бизнес-планированию, разработанные мировой практикой:

- А) полнота, доказательность;
- Б) комплексность, перспективность;
- В) гибкость;
- Г) компактность;
- Д) все ответы верны.

45. По какому материалу бизнес плана потенциальный инвестор будет судить о проекте?

- А) по анализу рынка;
- Б) по финансовому плану;
- В) по организационному плану;
- Г) по краткому содержанию;
- Д) нет правильного ответа.

Письменные задания:

I. Необходимо разработать бизнес - план крупных компаний следующей направленности:

1. Производственные предприятия АПК
2. Перерабатывающие предприятия АПК
3. Мясоперерабатывающие компании
4. Хлебозаводы
5. Молокоперерабатывающие предприятия

II. Разработайте маркетинговую стратегию выхода компании на рынок

1. В маркетинговом плане предложите: миссию компании программу продвижения на первую половину 2024 года маркетинговые акции на каждый месяц
2. Разработайте основные положения плана рекламных мероприятий Предложите креативный слоган Предложите основные методы продвижения услуг Предложите рекламные носители Разработайте PR-компанию



Вопросы к зачету

1. Классификация бизнес-проектов.
2. Цели бизнес-проекта
3. Признаки бизнес-проекта
4. Основные участники проекта и их функции.
5. Жизненный цикл бизнес-проекта.
6. Особенности составления бизнес-плана для предприятия и для инвесторов.
7. Структура бизнес-плана по различным методикам.
8. Вводная часть бизнес-плана. Описание предприятия и отрасли.
9. План маркетинга.
10. План производства.
11. Организационный и юридический планы.
12. Финансовый план.
13. Анализ рисков.
14. Титульный лист. Меморандум о конфиденциальности, аннотация, введение и оглавление.
15. Резюме бизнес-плана.
16. Методика составления бизнес-плана.
17. Описание предприятия и отрасли.
18. Структура и элементы раздела.
19. Характеристика предприятия.
20. Стратегия развития и содержание деятельности фирмы
21. Характеристика вида отрасли, в которой работает предприятие. SWOT-анализ.
22. Анализ финансового состояния предприятия, материальных ресурсов, величины запасов.
23. Описание товара (услуги).
24. Анализ рынка производителей.
25. Анализ рынка потребителей.
26. Сегментирование рынка Ценообразование.
27. Маркетинговая стратегия. Стратегия товародвижения.
28. Анализ затрат. Технологии.
29. Планирование производства на основе плана продаж.



30. Календарный план.
31. Производственные мощности и их развитие.
32. Анализ организационной структуры.
33. Квалификация персонала Мотивирование персонала.
34. Правовые документы, регулирующие планирование и реализацию бизнес-плана.
35. Анализ нормативной среды.
36. Анализ финансового состояния предприятия.
37. Прогноз движения денежных средств.
38. Прогноз баланса.
39. Прогноз прибыли.
40. Расчет финансовых показателей предприятия во время и после реализации бизнес-проекта Точка безубыточности.
41. Стратегия финансирования. Определение ставки дисконтирования
42. Понятие дисконтированной стоимости.
43. Критерии принятия решений по проекту.
44. Простые методы оценки. Срок окупаемости. Средняя норма прибыли.
45. Рентабельность инвестиций. Сложные методы оценки.
46. Факторы риска. Анализ чувствительности проекта к различным факторам риска. Методы оценки риска.
47. Составление вариантов развития событий.
48. Планирование мероприятий по нейтрализации рисков.
49. Методы минимизации проектных рисков.
50. Основные принципы управления стоимостью проекта.

51. Бюджетирование проекта. Методы управления стоимостью проекта.**2. Стратегический план это:**

а) Долгосрочный план, предусматривающий набор перспективных целей, формирование миссии и стратегий деятельности организации

б) Перспективный план, предусматривающий формирование миссии, перспективных целей и набор альтернативных вариантов поведения (стратегий) организации на каждый из возможных вариантов развития её внешней среды.

в) План поведения организации в среде окружения. Разрабатывается как правило на год.



3. Бизнес - план это:

- а) Набор мероприятий, предусматривающий последовательность, сроки выполнения работ и исполнителей. Является частью перспективного плана
- б) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости
- в) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости отдельных стратегических изменений в бизнесе

4. Предметом бизнес - планирования являются

- а) Любой субъект предпринимательской среды: фирмы, банки, страховые и трастовые компании, инвестиционные структуры
- б) Отдельные стратегические изменения в бизнесе, представленные в виде инвестиционных и инновационных проектов
- в) Отдельные бизнес - единицы организации

5. Место бизнес-плана в проектном цикле:

- а) Бизнес-план формируется на инвестиционной стадии жизненного цикла проекта
- б) Бизнес-план разрабатывается на прединвестиционной стадии жизненного цикла проекта
- в) Бизнес -план используется на эксплуатационной стадии жизненного цикла проекта

6. Место бизнес - плана в системе планов предприятия:

- а) Бизнес-план является частью стратегического плана предприятия
- б) Бизнес - план входит в состав инновационных и инвестиционных планов предприятия
- в) Является тактическим текущим планом деятельности организации

7. Основные цели бизнес-плана:

- а) Обоснование проектных решений в бизнесе, связанных с затратами инвестиционных ресурсов
- б) Детализация стратегических изменений, предусмотренных стратегическим планом



предприятия

в) Поиск партнеров по реализации проекта

г) Поиск источников финансирования

д) Календарное планирование работ

8. Адресаты бизнес -плана это:

а) Собственники предприятия

б) Менеджмент

в) Потенциальные партнеры и инвесторы

г) Кредиторы

д) Весь персонал предприятия

9. Стандартный бизнес -план содержит следующие разделы:

а) резюме

б) план маркетинга

в) план материально-технического снабжения

г) тактический план

д) юридический план

е) оценка риска и страхование

ж) финансовый план

з) оперативный план

10. Основные модули бизнес - обоснования проекта:



- а) Маркетинговый
- б) Ресурсный
- в) Организационно - правовой
- г) Административный
- д) Информационный

12. Основные этапы маркетингового обоснования проекта

- а) Оценка и прогнозирование рынка сбыта
- б) Разработка стратегий и мероприятий маркетингового комплекса
- в) Организационное планирование
- г) Оценка риска

13. Задачи стратегического маркетинга в бизнес -планировании:

- а) Оценка и прогнозирование рынка сбыта выбранного товара
- б) Разработка маркетинговых стратегий
- в) Разработка производственных стратегий
- г) Разработка финансовых стратегий

14. Цель анализа общего положения предприятия:

- а) Обоснование будущих направлений и стратегических изменений в бизнесе, стратегических целей предприятия, целей проекта, его места в системе целей предприятия
- б) Выявление сильных и слабых сторон организации
- в) Повышение технического уровня производства
- г) Завоевание большей доли рынка



д) Дистрибуция

15. Методы анализа общего положения предприятия:

а) Модель конкурентных сил М. Портера

б) Нормативный

в) Балансовый

г) Эвристические методы

д) Методы математической статистики

е) Метод БКГ

ж) Матричные модели

6. Общие ключевые направления анализа общего положения предприятия:

а) Сильные и слабые стороны предприятия

б) Возможности и угрозы со стороны внешней среды

в) Рынок сбыта

г) Продвижение

д) Стратегия конкурента

17. Описание раздела «Анализ бизнес - среды организации» включает следующие основные пункты:

а) Характеристика и основные тенденции развития внешней среды

б) Проблемы и возможности, предоставляемые окружением предприятия

в) Сильные и слабые стороны предприятия

г) Перечень технологического оборудования



д) План инвестиционных операций

18. Главная цель оценки и прогнозирования рынка сбыта:

а) Сегментация рынка

б) Выявление факторов конкуренции

в) Определение потенциальной емкости рынка

г) Прогнозирование рыночной конъюнктуры

19. Емкость рынка это:

а) Суммарный объем товаров, который может быть предложен продавцами

б) Суммарный объем покупок, которые могут быть совершены покупателями данного товара за определенный период времени при определенных условиях

в) Суммарная стоимость товаров, предложенная производителями в единицу времени

20. Методы оценки и прогнозирования объема продаж:

а) Методы статистического моделирования

б) Морфологические методы

в) Расчет по коэффициентам эластичности

г) Экспертные оценки

д) Расчет по нормам потребления

21. Итоговым расчетом производственного плана является:

а) расчет производственной мощности

б) расчет объема реализации продукции

в) расчет потребности в оборотных средствах



- г) расчет затрат на производство продукции
- д) расчет величины прибыли от реализации проекта.

22. Укажите цели разработки бизнес-плана:

- а) социальные
- б) планирование хозяйственной деятельности
- в) краткосрочные
- г) укрепление статуса предпринимателя
- д) операционные
- е) прогнозируемые

23. Информационная основа планирования маркетинговых стратегий и мероприятий:

- а) Результаты сравнительного конкурентного анализа
- б) Отчетные данные о работе предприятия
- в) Интернет

24. Базовые стратегии обеспечения конкурентных преимуществ:

- а) Стратегия относительно цены на товар
- б) Стратегия относительно качества товара
- в) Стратегии относительно цены и качества товара
- г) Стратегия продвижения
- д) Производственная стратегия

25. Краткое изложение основных положений бизнес - плана на переговорах с инвесторами и потенциальными партнерами, это:



- а) презентация бизнес-плана
- б) экспертиза бизнес-плана
- в) дискуссия бизнес-плана
- г) контроль бизнес-плана

26. Основные элементы планирования сбыта, разрабатываемые в бизнесплане:

- а) Реклама
- б) Выбор торговых посредников
- в) Выбор средств транспортировки товара
- г) Разработка торговой марки
- д) Коммерческая логистика

27. Основные статьи затрат плана маркетинга:

- а) Затраты на создание отдела маркетинга
- б) Затраты на продвижение
- в) затраты на транспорт
- г) затраты на персонал
- д) затраты на обслуживание

28. В каких случаях производственное планирование заменяется операционным планированием:

- а) Когда объект планирования - промышленно - производственная компания
- б) Когда объект планирования - банк
- в) Когда объект планирования - торговый бизнес



29. Выделите основные стадии бизнес-планирования:

- а) подготовительная стадия
- б) оперативная стадия
- в) стадия продвижения бизнес-плана
- г) экспертная стадия
- д) заключительная стадия
- е) стадия разработки
- з) стадия реализации

30. Основная цель организационного плана:

- а) организация управления проектом
- б) Организация производства и реализации продукции
- в) Организация разработки конструкции
- г) Организация финансирования проекта

31. Деловое расписание бизнес-проекта содержит информацию:

- а) Об организационной структуре проекта
- б) О времени реализации проекта
- в) О наиболее важных, затратоемких событиях (операциях) по проекту с указанием планируемых сроков, затрат и исполнителей

32. Перечислите основные методы оценки риска, используемые в бизнес-планировании:

- а) Экспертный атрибутивный
- б) Экспертный балльный



в) Статистического моделирования

33. Назовите основные элементы правового обеспечения проекта:

а) Выбор организационно-правовой формы

б) Учредительные документы

в) Меморандум о конфиденциальности

34. Исходные параметры для формирования финансового плана проекта:

а) Инвестиционные и текущие издержки по проекту

б) Экономические параметры реализации проекта

в) Маркетинговые исследования рынка

г) Прогноз продаж

35. Сущность отличий в понятиях «себестоимость» и «текущие издержки производства и реализации»:

а) Нет отличий

б) Себестоимость включает все расходы текущего периода

в) Отличается по законодательно установленным позициям

36. Чистый оборотный капитал планируется как:

а) Разность между спрогнозированной потребностью в оборотном капитале и планируемыми устойчивыми краткосрочными обязательствами

б) Разность между спрогнозированной потребностью в оборотном капитале и планируемыми краткосрочными обязательствами

в) Не планируется

37. План прибылей (убытков) по проекту составляется:



- а) В форме бухгалтерской отчетности
- б) В соответствии с действующими нормами и правилами, но по упрощенной форме
- в) Произвольно

38. Выберите основные элементы стратегии финансирования проекта:

- а) Определение суммы средств, необходимой для реализации проекта
- б) Выбор источников финансирования необходимых средств
- в) Разработка кредитного плана

39. Желательно, что бы основные результаты по проекту удовлетворяли следующим условиям:

- а) индекс доходности инвестиций $(PI) < 1,1$
- б) индекс доходности инвестиций $(PI) > 1,1$ в) индекс доходности инвестиций $(PI) > 0,1$
- г) индекс доходности инвестиций $(PI) < 0,1$

40. Что такое срок окупаемости проекта:

- а) Это период времени, начиная с которого предприятие будет работать только на себя
- б) Это период времени, необходимый для возмещения затрат по проекту
- в) Это время, в течение которого будут оплачиваться начальные инвестиции

41. Укажите основные виды рисков, возникающих в процессе реализации бизнес-проектов:

- а) экономический
- б) валютный в) производственный
- г) транзакционный
- д) инвестиционный



42. Выделите основные этапы, имеющие отношение к аудиту бизнес-плана:

- а) оценка квалификации разработчиков бизнес-плана
- б) анализ условий инвестиционного соглашения
- в) анализ последнего баланса
- г) выявление особенностей проекта
- д) оценка потенциала компании

Итоговое тестирование

1. Процесс разработки и последующего контроля за ходом реализации плана, его корректировки в соответствии с изменяющимися условиями это:

- а) регулирование;
- б) учет;
- в) координация;
- г) планирование.

2. Способность плановика разрабатывать и применять новые и лучшие по сравнению с традиционными плановые решения, выходить за привычный образ мыслей и воплощать в плане новые и оригинальные идеи это:

- а) адаптивный поиск;
- б) система бухгалтерского учета;
- в) предельный анализ;
- г) творчество

3. Система выражений, описывающих характеристики объекта моделирования и их взаимосвязи между ними это:

- а) процесс моделирования;



- б) математическая модель;
- в) уравнения;
- г) модели математического программирования.

4. Гибкий и продуктивный метод решения задач и означает воспроизведение реальной действительности это:

- а) метод имитации;
- б) метод оценки и пересмотра планов;
- в) методы математического программирования;
- г) метод проверки устойчивости.

5. Условный процент по альтернативным инвестициям это:

- а) точка безубыточности;
- б) норма прибыли на вложенный капитал;
- в) норма дисконта;
- г) коэффициент дисконтирования и т.п

6. Бизнес-планирование - это:

- А) новая, современная концепция предпринимательства;
- Б) современный способ управления проектами;
- В) результат реализации общей задачи.

7. Что такое проект?

- А) это доказуемый результат;
- Б) желаемый результат деятельности, достигнутый в пределах некоторого интервала



времени;

В) это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

8. Заказчик проекта - это:

А) сторона, являющаяся автором идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта;

Б) главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и достижении его результатов;

В) сторона, вкладывающая инвестиции в проект, например, посредством кредиторов.

9. Потребители конечной продукции - это:

А) юридические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции;

Б) физические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции;

В) верно а и б.

10. Потоки и остаток денежных средств, выручка и финансовый результат - это:

А) показатели объектов планирования;

Б) объекты планирования;

В) субъекты планирования.

11. Если горизонт планирования составляет от 2 до 5 лет, то планирование:

А) краткосрочное;

Б) среднесрочное;

В) долгосрочное.

12. Бизнес-процессы, направленные на внутреннего потребителя, называются:



А) обеспечивающие;

Б) основные;

В) управленческие.

13. Внутренняя и внешняя среда предприятия должна учитываться как единый комплекс - это принцип:

А) системности;

Б) научности;

В) непрерывности.

14. Определение миссии - это:

А) начальный этап планирования;

Б) конечный этап планирования;

В) промежуточный этап.

15. В чем смысл перечисления списка учредителей на титульном листе бизнес-плана:

А) это обязательное условие предоставления кредита;

Б) возможная отрицательная репутация этих людей;

В) правильного ответа нет.

16. Если список учредителей очень большой, как должны поступить составители бизнес-плана?

17. Каков приоритетный порядок расположения учредителей на титульном листе бизнес-плана:

А) в порядке алфавита;

Б) в порядке, отражающем долю в установленном капитале;



В) порядок в соответствии с учредительными документами;

Г) все ответы верны.

18. На какие вопросы должен дать ответы титульный лист бизнес-плана:

А) название и адрес фирмы;

Б) Ф.И.О. директора, телефон;

В) имена учредителей;

Г) возраст учредителей;

Д) доля учредителей в уставном капитале;

Е) адреса учредителей;

Ж) юридический адрес фирмы.

19. Заявление о коммерческой тайне «работает»:

А) на составителя бизнес-плана;

Б) против составителя бизнес-плана;

В) постановка вопроса не правомерна.

20. Рекомендованное количество строк на титульном листе бизнес-плана:

А) 50;

Б) 25;

В) 45;

Г) 30;

Д) таких рекомендаций нет.



21. Резюме бизнес-плана пишется:

- А) в начале работы над бизнес-планом;
- Б) в середине над бизнес-планом;
- В) в конце работы над бизнес-планом.

22. Рекомендуемый объем текста резюме:

- А) одна страница;
- Б) две страницы;
- В) пять страниц;
- Г) десять страниц.

23. Важную роль при разработке стратегических целей играют:

- А) текущие экономические показатели фирмы;
- Б) посещаемость потребителей;
- В) комплекс финансовых показателей;
- Г) все показатели равны в одинаковой степени.

24. Надо ли «говорить» в резюме о сегодняшнем состоянии фирмы?

- А) да;
- Б) нет.

25. С какими аналогичными показателями целесообразно сравнивать показатели работы Вашей фирмы:

- А) с мировыми стандартами;
- Б) с европейскими стандартами;



В) с показателями основных конкурентов;

Г) они не подлежат сравнению.

26. Ликвидность фирмы:

А) это способность «платить» по местным налогам;

Б) это способность «платить» по налогам в федеральный бюджет;

В) это способность «платить» по всем видам платежей;

Г) нет верного ответа.

27. Можно ли включать в текст резюме график динамики объемов продаж фирмы:

А) да;

Б) нет.

28. Следует ли в резюме проводить описание прогноза возможного изменения рынка, при внедрении на нем Вашего нового продукта (услуги)?

А) это сделать необходимо;

Б) это делать не обязательно;

В) это делать нельзя.

29. В заключительной части резюме необходимо изложить
_____ (допишите)

30. Что должно раскрывать оглавление бизнес-плана:

А) его назначение;

Б) его цель;

В) его содержание;

Г) его оформление.



31. Миссия предприятия отвечает на вопрос:

- А) зачем существует предприятие;
- Б) сколько прибыли оно должно иметь;
- В) каким будет предприятие в будущем.

32. Аудит маркетинга, как составная часть маркетингового планирования, необходим для:

- А) обеспечения работой отдела маркетинга;
- Б) критической оценки положения предприятия;
- В) разработки программы маркетинга по товарам.

33. План маркетинга предприятия является:

- А) частью бизнес-плана;
- Б) отдельной стратегией;
- В) миссией предприятия.

34. Основной целью маркетинга предприятия может быть:

- А) расширение рынка;
- Б) увеличение доли компании на рынке;
- В) повышение рентабельности;
- Г) все перечисленное выше.

35. Бюджет маркетинга необходим для:

- А) повышения рентабельности основной деятельности;
- Б) сокращения потерь;



В) реализации плана маркетинга и достижения целей предприятия.

36. Контроль маркетинга:

А) представляет заключительный этап в плановой деятельности;

Б) начало плановой деятельности;

В) середина плановой деятельности;

Г) не является плановой деятельностью.

37. Для проведения анализа маркетинга используют:

А) фактические данные;

Б) плановые и фактические;

В) прогнозные данные;

Г) данные за прошлые периоды.

38. При контроле стратегического маркетинга сопоставляются:

А) финансовые результаты;

Б) эффективность рекламных компаний;

В) достижение долговременных целей;

Г) выполнение плана по прибыли для ряд лет.

39. Для каждой ситуации выберите вариант ответа - «да» или «нет»:

1. Каждое предприятие в современных условиях разрабатывает стратегию маркетинга.

2. Выбор основных (базовых) стратегий развития предприятия зависит прежде всего от его юридической формы.

3. План маркетинга – это не изменяемый документ на весь период его действия.



4. План маркетинга фирмы, работающей для экспорта, обязательно отличается от плана для внутреннего рынка.

40. Сколько Вы можете назвать основных требований к бизнес-плану для того, чтобы он успешно выполнял все свои функции и задачи?

А) 5;

Б) 6;

В) 7;

Г) 8;

Д) 9.

41. Вставьте пропущенные слова в предложение: «Сегодняшний российский рынок интенсивно ... и становится все ... получать сверхприбыли, ориентируясь на случай и импровизацию»

А) сокращается, легче; Б) развивается, легче;

В) развивается, труднее;

Г) сокращается, труднее;

Д) нет правильного ответа.

42. Что нужно предпринимать руководству фирмы, если оно не хочет усложнять управленческие системы до уровня, соответствующего условиям среды?

А) усложнять стратегические позиции фирмы, покидать нестабильные сферы деятельности;

Б) упрощать стратегические позиции фирмы, покидать нестабильные сферы деятельности;

В) усложнять стратегические позиции фирмы, завоевывать нестабильные сферы деятельности;

Г) упрощать стратегические позиции фирмы, завоевывать нестабильные сферы деятельности;

Д) нет правильного ответа.

43. Чем является бизнес план для развития бизнеса?



- А) моделью развития бизнеса;
- Б) инструментом прогноза бизнеса;
- В) инструментом управления бизнесом;
- Г) все ответы верны;
- Д) нет правильного ответа.

44. Каковы основные требования к бизнес-планированию, разработанные мировой практикой:

- А) полнота, доказательность;
- Б) комплексность, перспективность;
- В) гибкость;
- Г) компактность;
- Д) все ответы верны.

45. По какому материалу бизнес плана потенциальный инвестор будет судить о проекте?

- А) по анализу рынка;
- Б) по финансовому плану;
- В) по организационному плану;
- Г) по краткому содержанию;
- Д) нет правильного ответа.

Письменные задания:

1. Необходимо разработать бизнес - план крупных компаний следующей направленности:



1. Производственные предприятия АПК
2. Перерабатывающие предприятия АПК
3. Мясоперерабатывающие компании
4. Хлебозаводы
5. Молокоперерабатывающие предприятия

II. Разработайте маркетинговую стратегию выхода компании на рынок

1. В маркетинговом плане предложите: миссию компании программу продвижения на первую половину 2024 года маркетинговые акции на каждый месяц
2. Разработайте основные положения плана рекламных мероприятий Предложите креативный слоган Предложите основные методы продвижения услуг Предложите рекламные носители Разработайте PR-компанию

Вопросы к экзамену

1. Классификация бизнес-проектов.
2. Цели бизнес-проекта
3. Признаки бизнес-проекта
4. Основные участники проекта и их функции.
5. Жизненный цикл бизнес-проекта.
6. Особенности составления бизнес-плана для предприятия и для инвесторов.
7. Структура бизнес-плана по различным методикам.
8. Вводная часть бизнес-плана. Описание предприятия и отрасли.
9. План маркетинга.
10. План производства.



11. Организационный и юридический планы.
12. Финансовый план.
13. Анализ рисков.
14. Титульный лист. Меморандум о конфиденциальности, аннотация, введение и оглавление.
15. Резюме бизнес-плана.
16. Методика составления бизнес-плана.
17. Описание предприятия и отрасли.
18. Структура и элементы раздела.
19. Характеристика предприятия.
20. Стратегия развития и содержание деятельности фирмы
21. Характеристика вида отрасли, в которой работает предприятие. SWOT-анализ.
22. Анализ финансового состояния предприятия, материальных ресурсов, величины запасов.
23. Описание товара (услуги).
24. Анализ рынка производителей.
25. Анализ рынка потребителей.
26. Сегментирование рынка Ценообразование.
27. Маркетинговая стратегия. Стратегия товародвижения.
28. Анализ затрат. Технологии.
29. Планирование производства на основе плана продаж.
30. Календарный план.



31. Производственные мощности и их развитие.
32. Анализ организационной структуры.
33. Квалификация персонала Мотивирование персонала.
34. Правовые документы, регулирующие планирование и реализацию бизнес-плана.
35. Анализ нормативной среды.
36. Анализ финансового состояния предприятия.
37. Прогноз движения денежных средств.
38. Прогноз баланса.
39. Прогноз прибыли.
40. Расчет финансовых показателей предприятия во время и после реализации бизнес-проекта Точка безубыточности.
41. Стратегия финансирования. Определение ставки дисконтирования
42. Понятие дисконтированной стоимости.
43. Критерии принятия решений по проекту.
44. Простые методы оценки. Срок окупаемости. Средняя норма прибыли.
45. Рентабельность инвестиций. Сложные методы оценки.
46. Факторы риска. Анализ чувствительности проекта к различным факторам риска. Методы оценки риска.
47. Составление вариантов развития событий.
48. Планирование мероприятий по нейтрализации рисков.
49. Методы минимизации проектных рисков.
50. Основные принципы управления стоимостью проекта.



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

Требования к выполнению тестового задания

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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



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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

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

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

Разработчик:

Подписано простой ЭП 31.08.2024

Галинская Наталья Николаевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 03.09.2024

Кумпилова Анжелика Руслановна

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 12.09.2024

Мамсиров Нурбий Ильясович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.02 Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Цифровые агробиотехнологии"

программа подготовки "Магистр"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление ИТ-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инновационные технологии в агрономии
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление ИТ-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
1	1		Инструментальные методы исследований
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	2		Геоинформационное зондирование в агрономии
1	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
23	24		Научно-исследовательская работа
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства			
4	3		Роботизация и автоматизация технологических процессов в агрономии
3	3		Цифровая логистика в агропромышленном



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			комплекс
3	4		Нейротехнологии и искусственный интеллект в агропромышленном комплексе
1	1		Инжиниринг биотехнологических процессов и систем
2	3		Управление IT-рисками в агропромышленном комплексе
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
3	4		Биологизация процессов растениеводства
12	12		Технологическая практика
4	5		Преддипломная практика

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
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства					
Знать: правила	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	контрольная



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); - методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; - опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; - основы менеджмента в растениеводстве; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве;	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	работа, тесты, письменный опрос, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
- правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; - определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; - оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; - подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; - осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции; - осуществлять контроль соблюдения технологической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; - пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного док ументооборота, учета и отчетности; - пользоваться компьютерными и телекоммуникаци онными средствами в профессионально й деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве					
Владеть: навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для с ельскохозяйствен ной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческо й продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельск охозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сель скохозяйственных культур для	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсного обеспечения прои зводственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью ра стениеводческой продукции; - способами определения направлений сове ршенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	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
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Выделение однородных технологических зон по колориметрическим характеристикам цифровых изображений посевов: методические указания по дисциплине "Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 22 с.: ил. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/270.pdf>.

2. Использование программы SAS Planet при составлении карт полей сельскохозяйственного предприятия: методические указания по дисциплине "Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 13 с.: ил., табл. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/269.pdf>.

3. Выделение элементарных участков для отбора почвенных проб в целях дифференцированного применения удобрений: методические указания по дисциплине



"Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 18 с.: ил. Режим доступа:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/275.pdf>.

4. Технические средства картирования урожайности: методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 13 с. : ил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/268.pdf>.

5. Система параллельного вождения: методические указания по дисциплине "Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 13 с.: ил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/278.pdf>.

6. Автоматические системы управления МТА: методические указания по дисциплине "Цифровые технологии" / сост. Пятаев М. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 14 с.: ил. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/271.pdf>.

7. Цифровое животноводство: методические указания / сост. И. В. Бобылева; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2021. 47 с.: табл. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01970.pdf>.

8. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе: методические указания для выполнения контрольной работы [для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции заочной формы обучения] / составитель Теличкина Н. А.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2022. 29 с.: табл. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz372.pdf>.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

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 работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;



- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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



Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

Оценка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,

сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

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

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

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

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 тестирования 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 правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;



Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в 4-м семестре в виде зачета в соответствии с графиком проведения экзаменов.

Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Экзаменационное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ



считается неверным.

Тестовые задания для экзамена утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на экзамене преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 29.10.2024	Меретукова Сусана Касеевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.11.2024	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.11.2024	Мамсиоров Нурбий Ильясович

