МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт цифровой экономики и инноваций
Цифровой экономики



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Семидоцкий В.А.
Протокол от 04.05.2026 № 24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МОДУЛЬ 2. ЦИФРОВАЯ АНАЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМИ В АГРОСИСТЕМАХ
«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В АГРОСИСТЕМАХ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 27.04.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль)подготовки: Управление технологическим и международным развитием АПК

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2026

Разработчики:
Доцент, кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции Варивода А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 837, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Системный аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 367н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Семидоцкий В.А.	Согласовано	04.05.2026, № 10
2		Руководитель образовательной программы	Яроцкая Е.В.	Согласовано	04.05.2026, № 24

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих управлять рисками в АПК, предполагает поиск и анализ возможных решений в реализации политики обеспечения качества и безопасности продукции АПК

Задачи изучения дисциплины:

- - изучение типологии технологических рисков в АПК;;
- - освоение методов идентификации и оценки рисков;;
- - разработка практических решений для предприятий АПК и изучение стратегии и инструментов управления рисками ;
- - управление рисками, осуществляемое посредством анализа и учета объективных факторов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:

УК-1.1/Зн1 Методику анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Способностью анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Знать:

УК-1.2/Зн1 Теоретические основы системного анализа и управления

УК-1.2/Зн2 Методы поиска и обработки информации

УК-1.2/Зн3 Критерии оценки качества решений

УК-1.2/Зн4 Терминологию и классификацию методов принятия управленческих решений

УК-1.2/Зн5 Структуры данных и алгоритмы их обработки

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Определять проблемную ситуацию и выявлять ее ключевые аспекты

УК-1.2/Ум2 Анализировать доступные источники информации и выделять релевантные данные

УК-1.2/Ум3 Разрабатывать альтернативные варианты решений проблемы

УК-1.2/Ум4 Оценивать эффективность предложенных вариантов решений по установленным критериям

УК-1.2/Ум5 Оформлять результаты анализа и выбора оптимального варианта решения

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Использование специализированных программных средств для обработки и анализа информации

УК-1.2/Нв2 Применение методов моделирования и прогнозирования при принятии управленческих решений

УК-1.2/Нв3 Работа с базами данных и информационными системами

УК-1.2/Нв4 Координация деятельности команды специалистов при решении сложных задач

УК-1.2/Нв5 Документирование процесса принятия решений и его результатов

УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения

Знать:

УК-1.3/Зн1 Основы системного анализа и управления, включая понятия системы, структуры, функций, поведения и взаимодействия элементов системы

УК-1.3/Зн2 Методы и подходы к определению задач и вопросов в рамках выбранной предметной области

УК-1.3/Зн3 Критерии оценки актуальности и значимости задач и вопросов для дальнейшего исследования

УК-1.3/Зн4 Алгоритмы и методики постановки проблем и формирования целей исследований

УК-1.3/Зн5 Термины и понятия, используемые в системном анализе и управлении

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Определять задачи и вопросы, требующие дальнейшей разработки в рамках заданного алгоритма

УК-1.3/Ум2 Анализировать и структурировать информацию для выявления ключевых проблем и задач

УК-1.3/Ум3 Формулировать цели и задачи исследований на основе выявленных проблем

УК-1.3/Ум4 Предлагать эффективные способы решения поставленных задач и вопросов

УК-1.3/Ум5 Оценивать возможные риски и ограничения при решении предложенных задач

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Использование методов системного анализа и управления для определения задач и вопросов

УК-1.3/Нв2 Применение методик постановки проблем и формирования целей исследований

УК-1.3/Нв3 Разработка и реализация планов действий по решению выявленных задач и вопросов

УК-1.3/Нв4 Работа с информационными системами и инструментами поддержки принятия решений в области системного анализа и управления

УК-1.3/Нв5 Координация деятельности команды специалистов для реализации разработанных решений

УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основы системного анализа и управления, включая подходы к разработке стратегий и планированию деятельности

УК-1.4/Зн2 Методы прогнозирования результатов действий и оценки влияния внешних факторов на достижение целей

УК-1.4/Зн3 Принципы взаимодействия и координации различных участников процесса для эффективного достижения поставленных задач

УК-1.4/Зн4 Критерии эффективности стратегии и способы ее корректировки в зависимости от изменений внешней среды

УК-1.4/Зн5 Терминологию и понятийный аппарат системного анализа и управления

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Определять цель и задачи планируемой деятельности, учитывая внешние условия и ограничения

УК-1.4/Ум2 Разрабатывать пошаговую стратегию достижения цели, учитывая возможные риски и альтернативные сценарии развития событий

УК-1.4/Ум3 Координировать действия участников процесса для обеспечения согласованности и эффективности выполнения стратегии

УК-1.4/Ум4 Оценивать промежуточные результаты и вносить своевременные коррективы в стратегию

УК-1.4/Ум5 Представлять разработанную стратегию в виде структурированной документации

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Применение методов системного анализа и планирования при разработке стратегических решений

УК-1.4/Нв2 Использование инструментов прогнозирования и моделирования для оценки последствий принимаемых решений

УК-1.4/Нв3 Формирование навыков командной работы и межличностного общения для успешного взаимодействия участников проекта

УК-1.4/Нв4 Освоение технологий мониторинга и контроля за выполнением стратегического плана

УК-1.4/Нв5 Развитие способности принимать решения в условиях неопределенности и изменения внешней среды

УК-1.8 Разбатывает на основе системного подхода стратегию действий по совершенствованию механизма регулирования земельных отношений в АПК

Знать:

УК-1.8/Зн1 Основы системного анализа и управления в аграрно-промышленном комплексе (АПК)

УК-1.8/Зн2 Теория и практика правового регулирования земельных отношений в России и за рубежом

УК-1.8/Зн3 Методы оценки эффективности механизмов регулирования земельных отношений в АПК

УК-1.8/Зн4 Критерии и показатели устойчивого развития земель сельскохозяйственного назначения

УК-1.8/Зн5 Термины и понятия земельного права и землеустройства

Уметь:

УК-1.8/Ум1 Определять цели и задачи совершенствования механизма регулирования земельных отношений в АПК

УК-1.8/Ум2 Анализировать существующие механизмы регулирования земельных отношений в АПК

УК-1.8/Ум3 Разрабатывать стратегические решения по оптимизации механизмов регулирования земельных отношений в АПК

УК-1.8/Ум4 Оценивать эффективность предложенных решений с использованием количественных и качественных методов анализа

УК-1.8/Ум5 Оформлять результаты исследования в виде отчетов, презентаций и научных публикаций

Владеть:

УК-1.8/Нв1 Применение методов системного анализа при разработке стратегии совершенствования регулирования земельных отношений

УК-1.8/Нв2 Использование правовых инструментов и нормативных актов для обоснования предложений по регулированию земельных отношений

УК-1.8/Нв3 Работа с информационными системами и базами данных для сбора и обработки информации о земельных отношениях

УК-1.8/Нв4 Проведение переговоров и консультаций с заинтересованными сторонами для согласования оптимальных решений

УК-1.8/Нв5 Координация деятельности различных структур и организаций в процессе разработки и внедрения стратегии регулирования земельных отношений

ПК-П1 Способен проводить системный анализ и оценку технологического развития АПК

ПК-П1.3 Выявляет технологические разрывы, ограничения и риски в АПК, формирует аналитические выводы и предложения по направлениям технологического развития на основе сравнительного анализа сценариев

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Знает методы выявления технологических разрывов, ограничений и рисков в АПК и принципы сравнительного анализа сценариев технологического развития

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Умеет проводить сравнительный анализ сценариев развития, выявлять технологические разрывы и риски и формулировать по результатам аналитические выводы и предложения

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Владеет методами сценарного анализа и приёмами обоснования предложений по направлениям технологического развития АПК.

ПК-П4 Способен управлять проектами технологического развития и цифровой трансформации АПК

ПК-П4.2 Организует взаимодействие участников международных технологических проектов АПК, формирует систему управленческих коммуникаций, согласует требования и ограничения между стейкхолдерами и цифровыми платформами

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Знает принципы организации взаимодействия участников проектов, особенности управленческих коммуникаций и требования к согласованию интересов стейкхолдеров в проектах цифровой трансформации АПК

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Умеет организовывать взаимодействие участников междисциплинарных проектов АПК, формировать систему управленческих коммуникаций и согласовывать требования и ограничения между стейкхолдерами

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Владеет методами проектной коммуникации, инструментами согласования требований и управления взаимодействием участников проектов цифровой трансформации АПК

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление технологическими рисками в агросистемах» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	35	1		12	22	73	Зачет
Всего	108	3	35	1		12	22	73	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы идентификации и оценки технологических рисков в агросистемах	**66**		**6**	**12**	**48**	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.8
Тема 1.1. Сущность и специфика технологических рисков в агросистемах	22		2	4	16	
Тема 1.2. Идентификация и классификация технологических рисков на предприятиях АПК	22		2	4	16	
Тема 1.3. Оценка технологических рисков: качественные и количественные методы	22		2	4	16	

Раздел 2. Управление рисками и построение системы риск-менеджмента на предприятиях АПК	**41**		**6**	**10**	**25**	ПК-П1.3 ПК-П4.2
Тема 2.1. Стратегии и инструменты управления технологическими рисками	15		2	4	9	
Тема 2.2. Управление рисками в технологических процессах переработки сельхозсырья и в пищевой промышленности	15		2	4	9	
Тема 2.3. Построение системы управления технологическими рисками на предприятии АПК	11		2	2	7	
Раздел 3. Итоговая аттестация	**1**	**1**				УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.8 ПК-П1.3 ПК-П4.2
Тема 3.1. Зачет	1	1				
Итого	**108**	**1**	**12**	**22**	**73**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы идентификации и оценки технологических рисков в агросистемах (Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 48ч.)

Тема 1.1. Сущность и специфика технологических рисков в агросистемах (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

Сущность и специфика технологических рисков в агросистемах

Тема 1.2. Идентификация и классификация технологических рисков на предприятиях АПК (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

Идентификация и классификация технологических рисков на предприятиях АПК

Тема 1.3. Оценка технологических рисков: качественные и количественные методы (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

Оценка технологических рисков: качественные и количественные методы

Раздел 2. Управление рисками и построение системы риск-менеджмента на предприятиях АПК (Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 25ч.)

Тема 2.1. Стратегии и инструменты управления технологическими рисками (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Стратегии и инструменты управления технологическими рисками

Тема 2.2. Управление рисками в технологических процессах переработки сельхозсырья и в пищевой промышленности (Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Управление рисками в технологических процессах переработки сельхозсырья и в пищевой промышленности

Тема 2.3. Построение системы управления технологическими рисками на предприятии АПК
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)
Построение системы управления технологическими рисками на предприятии АПК

Раздел 3. Итоговая аттестация
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 3.1. Зачет
(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)
Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы идентификации и оценки технологических рисков в агросистемах

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под технологическим риском в агросистеме

А. Риск, связанный исключительно с поломкой сельхозтехники.
Б. Вероятность недостижения целевых показателей производства из-за сбоев в технологических процессах, внешних факторов и неопределённости.
В. Только риск потери урожая из-за погодных условий.
Г. Риск снижения закупочных цен на сельхозпродукцию.

2. Какой метод позволяет оценить вероятность наступления рискового события на основе мнений специалистов

А. Статистический анализ.
Б. Метод Монте-Карло.
В. Экспертный метод.
Г. Балансовый метод.

3. Что означает термин «допустимый уровень риска» в управлении агропроизводством

А. Уровень потерь, который предприятие готово принять без угрозы своей финансовой устойчивости.
Б. Уровень риска, при котором производство полностью останавливается.
В. Уровень риска, который невозможно оценить количественно.
Г. Уровень риска, покрываемый исключительно страхованием.

4. Какие инструменты относятся к методам снижения технологических рисков в агросистемах

А. Диверсификация культур в севообороте.
Б. Использование устойчивых сортов и гибридов.
В. Увеличение доли ручного труда.
Г. Внедрение систем точного земледелия.
Д. Отказ от внесения удобрений.

5. Какие показатели используют для количественной оценки риска

А. Вероятность наступления события.
Б. Ожидаемый ущерб (потери).
В. Коэффициент вариации.
Г. Средняя температура за сезон.
Д. Количество сотрудников предприятия.

6. Расположите этапы процесса управления технологическими рисками в правильной последовательности

Мониторинг и корректировка мер - 1

Разработка и внедрение мер реагирования - 2
Оценка вероятности и последствий рисков - 3
Идентификация потенциальных рисков - 4
Анализ эффективности принятых решений - 5

7. Расположите уровни риска по возрастанию тяжести возможных последствий

Критический риск (угроза банкротства) - 1
Незначительный риск (небольшие отклонения от плана) - 2
Допустимый риск (потери в пределах резерва) - 3
Значительный риск (существенное снижение прибыли) - 4

8. Сопоставьте тип риска и его пример в агросистеме

Технологический риск_1 - Ошибка в расчёте норм внесения удобрений, приведшая к снижению урожайности_А
Природно-климатический риск_2 - Выход из строя системы орошения из-за скачка напряжения_Б
Биологический риск_3 - Нашествие саранчи на посевы_В
Организационно-управленческий риск_4 - Засуха, вызвавшая гибель части урожая_Г

9. Сопоставьте метод оценки риска и его суть

Экспертный метод_1 - Моделирование множества случайных вариантов развития событий с расчётом вероятностей_А
Статистический метод_2 - Оценка на основе исторических данных и расчёт показателей_Б
Метод сценариев_3 - Построение «пессимистичного», «реалистичного» и «оптимистичного» сценариев развития ситуации_В
Метод Монте-Карло_4 - Оценка рисков на основе мнений и опыта специалистов_Г

10. Сопоставьте стратегию управления риском и ее описание

Избежание риска_1 - Предприятие осознанно оставляет риск на себе, формируя резервы на случай потерь_А
Снижение риска_2 - Применение мер, уменьшающих вероятность или последствия риска_Б
Передача риска_3 - Полный отказ от деятельности, связанной с высоким риском_В
Принятие риска_4 - Перераспределение риска на другую сторону_Г

Раздел 2. Управление рисками и построение системы риск-менеджмента на предприятиях АПК

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой фактор относится к внешним технологическим рискам в АПК

А. Низкая квалификация персонала
Б. Износ оборудования
В. Изменение фитосанитарной обстановки (распространение новых вредителей).
Г. Ошибки в планировании посевных площадей.

2. Что является ключевым этапом в системе управления рисками

А. Только страхование урожая.
Б. Идентификация, оценка и разработка мер реагирования на риски.
В. Отказ от рискованных технологий.
Г. Передача всех рисков подрядчикам.

3. Какие факторы могут усиливать технологические риски в животноводстве

А. Нарушение ветеринарно-санитарных норм.
Б. Стабильные цены на корма.
В. Вспышки инфекционных заболеваний.
Г. Использование автоматизированных систем кормления.
Д. Недостаточный контроль микроклимата в помещениях.

4. Какие источники информации применяют для идентификации рисков в агропроизводстве

А. Данные метеослужб и агрометеорологических наблюдений.

Б. Отчёты о фитосанитарном состоянии региона.
В. Личные предположения руководителя без подтверждения данными.
Г. Статистика урожайности и потерь за предыдущие годы.
Д. Результаты испытаний новых технологий.

5. Какие меры относятся к упреждающему управлению рисками

А. Создание резервных фондов.
Б. Страхование посевов.
В. Реагирование на уже произошедшее событие.
Г. Мониторинг состояния посевов с помощью дронов и сенсоров.
Д. Внедрение цифровых систем прогнозирования погоды.

6. Расположите действия при возникновении аварийного технологического сбоя в животноводческом комплексе в логической последовательности

Уведомить ответственных специалистов и руководство - 1
Локализовать источник проблемы (например, отключить аварийный участок) - 2
Зафиксировать параметры инцидента (время, место, условия) - 3
Провести анализ причин и разработать меры по предотвращению повторения - 4
Принять экстренные меры по минимизации ущерба (спасти поголовье, сохранить корма и т.д.) - 5

7. Расположите стадии жизненного цикла агротехнологии по порядку, учитывая типичные риски на каждом этапе

Эксплуатация и масштабирование технологии - 1
Пилотное внедрение и тестирование - 2
Научно-исследовательская проработка и моделирование - 3
Коммерциализация и массовое внедрение - 4

8. Расположите методы управления рисками по степени проактивности (от наиболее проактивных к реактивным)

Страхование рисков - 1
Прогнозирование и планирование сценариев - 2
Реагирование после наступления события - 3
Внедрение предупредительных технических решений (датчики, автоматика) - 4

9. Сопоставьте категорию потерь и пример в АПК

Прямые потери_1 - Снижение закупочной цены из-за ухудшения качества продукции_А
Косвенные потери_2 - Гибель части поголовья из-за вспышки болезни_Б
Упущенная выгода_3 - Потеря рынка сбыта из-за негативной информации о продукции предприятия_В
Репутационные потери_4 - Недополученная прибыль из-за сдвига сроков уборки урожая_Г

10. Сопоставьте инструмент риск-менеджмента и его применение в агросистеме

Чек-лист контроля технологических операций_1 - Документ, где фиксируются все выявленные риски, их оценка и ответственные за управление_А
Карта рисков_2 - Визуализация ключевых рисков по вероятности и ущербу для приоритизации мер_Б
Система раннего оповещения_3 - Перечень контрольных точек и параметров, которые необходимо проверять регулярно_В
Реестр рисков_4 - Автоматизированная система (метеоданные, датчики, спутниковые снимки) для своевременного выявления угроз_Г

Раздел 3. Итоговая аттестация

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Выберите все мероприятия, которые относятся к инструментам упреждающего (проактивного) управления технологическими рисками в растениеводстве

А. Проведение фитосанитарного мониторинга посевов с использованием беспилотников.
Б. Внесение удобрений «на глаз», без лабораторного анализа почвы.
В. Заблаговременное формирование резерва семян на случай гибели посевов.

Г. Использование сортов с повышенной устойчивостью к основным болезням региона.
Д. Принятие управленческих решений только после получения фактических данных об урожае.

2. Расположите шаги разработки плана реагирования на технологический риск (на примере вспышки заболевания на животноводческой ферме) в логической последовательности

Определение ответственных лиц, каналов связи и порядка оповещения - 1
Оценка текущей ситуации: масштабы распространения, предварительный ущерб, критические зоны - 2
Разработка перечня необходимых ресурсов (лекарства, транспорт, специалисты, средства дезинфекции) - 3
Утверждение и доведение плана до всех подразделений и исполнителей - 4
Моделирование сценариев развития ситуации (оптимистичный, пессимистичный, базовый) - 5

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.8 ПК-П4.2 ПК-П1.3
Вопросы/Задания:

1. Дайте определение понятия «технологический риск» применительно к агросистемам. Раскройте его специфику по сравнению с иными видами рисков в АПК.

2. Перечислите основные группы технологических рисков в растениеводстве и приведите по 2–3 примера для каждой группы.

3. Перечислите основные группы технологических рисков в животноводстве и приведите по 2–3 примера для каждой группы.

4. Охарактеризуйте внешние и внутренние факторы, влияющие на уровень технологических рисков в агропроизводстве. Приведите примеры для обеих групп.

5. Раскройте содержание этапов процесса управления технологическими рисками: идентификация, оценка, реагирование, мониторинг.

6. Объясните, в чём разница между понятиями «опасность», «риск» и «ущерб» в контексте управления рисками на сельхозпредприятии.

7. Опишите, как природно-климатические факторы трансформируются в технологические риски (на примере одной из подотраслей АПК).

8. Раскройте понятие «допустимый уровень риска» и объясните, как предприятие АПК может его обосновать с экономической точки зрения

9. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные стратегии управления рисками (избежание, снижение, передача, принятие). Приведите пример применения каждой стратегии в агросистеме.

10. Объясните, как биологические риски (вредители, болезни, сорняки) влияют на технологические процессы в растениеводстве, и назовите 2–3 меры по их снижению.

11. Раскройте роль севооборота и подбора сортов/гибридов как инструментов снижения технологических рисков. Приведите конкретные примеры.

12. Опишите, каким образом износ техники и оборудования формирует технологические риски в сельхозпроизводстве, и предложите 2–3 способа минимизации этих рисков.

13. Объясните значение точного земледелия и цифровых технологий (датчики, дроны, спутниковые данные) в управлении технологическими рисками.

14. Раскройте особенности технологических рисков при внедрении новых агротехнологий (инновационные риски) и предложите подходы к их оценке на пилотном этапе.

15. Охарактеризуйте роль страхования в системе управления технологическими рисками в АПК. Назовите виды страхования, наиболее релевантные для сельхозпредприятий, и их ограничения.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Отраслевая экономическая безопасность и отраслевые риски: учебное пособие / Белюсова Е. В., Иванова О. Ю., Лукашенок Т. Р., Простова Д. М., Титовец А. Ю.. - Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. - 189 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/444020.jpg (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Рыхтикова, Н.А. Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие / Н.А. Рыхтикова. - 3 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 248 с. - 978-5-16-105940-1. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.com/cover/1937/1937180.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Панягина,, А. Е. Управление рисками на предприятии: теория и практика: учебное пособие / А. Е. Панягина,, А. В. Свистунов,. - Управление рисками на предприятии: теория и практика - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 284 с. - 978-5-4497-0608-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/96561.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Проектирование систем управления рисками хозяйствующих субъектов : учебное пособие / В.И. Авдийский, В.М. Безденежных, А.В. Дадалко [и др.] ; под общ. ред. А.В. Дадалко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 203 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/23556. - ISBN 978-5-16-012236-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1863267 (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Митрофанова, А.Е. Кадровые риски и их оценка: Учебное пособие / А.Е. Митрофанова, Д.К. Захаров, Р.А. Ашурбеков. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 137 с. - 978-5-16-108194-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.ru/cover/2157/2157678.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.iprbookshop.ru/44901 - IPRbook
2. https://elib.kubsau.ru/MegaPro/web - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, https://www.garant.ru/

2 Консультант - правовая, https://www.consultant.ru/

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория
510гл

рН-метр "Эксперт-рН" (молочные продукты, тесто, мягкие пищевые продукты) - 1 шт.
рН-метр /кондуктометр Анион-4150 с поверкой - 1 шт.
РН-метр-ионометр БПК экс.-001-4(0,4) - 1 шт.
Аквадистиллятор АЭ-5 - 1 шт.
афрометр АМ-01 - 1 шт.
Баня UT-4300E шестиместная - 1 шт.
Весы лабораторные МЛ 0,6-II ВЖА (0,01; D=116) "Ньютон-1" (d=0.01) с поверкой - 1 шт.
Весы МЛ 3-VII ВЖА "Ньютон-1" 3 кг с поверкой - 1 шт.
дозатор электр. BIOHIT 1-кан. 10-300 мл - 1 шт.
дозатор электр. BIOHIT 1-кан. 5-120 мкл - 1 шт.
Магнитная мешалка с нагревом UED-20 - 1 шт.
Плита нагревательная лабораторная ПЛ-1818 - 1 шт.
Прибор для перегонки спирта - 1 шт.
Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
Спектрофотометр ПЭ-5400УФ/Россия с компьютером и принтером - 1 шт.
Телевизор LED 75*(190см) DEXP U75H8000K {4K UltraHD, 3840x2160, Smart TV, Яндекс.ТВ} - 1 шт.
Фотометр "Эксперт-003" комплект №2 "Мутность, цветность, активный хлор" - 1 шт.
Холодильник бытовой двухкамерный Позис RK-101, белый, 250 л, 3 полки, стекло, Россия - 1 шт.
Шейкер US-1350L - 1 шт.
Электроплитка "Кварц" 2 модель ЭПП-1-1,2/220 (6,5) - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodl.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия
Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать

учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodl.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья;
– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
– увеличение продолжительности проведения аттестации;
– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):
– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
– опора на определенные и точные понятия;
– использование для иллюстрации конкретных примеров;
– применение вопросов для мониторинга понимания;
– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному

при объяснении материала;
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, аппеляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
– особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
– соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на час¬ти; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
– минимизация внешних шумов;
– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина проводится в соответствии с учебным планом и реализуется в рамках утвержденной рабочей программы дисциплины (РПД), учитывает материально-техническое и информационное обеспечение