

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

Факультет гидромелиорации
Управления и маркетинга



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Бандурин М.А.
01.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРИРОДО-ТЕХНОГЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природоустройство и водопользование

Направленность (профиль)подготовки: Управление природно-техногенными комплексами и проектами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра управления и маркетинга
Толмачев А.В.

Доцент, кафедра управления и маркетинга Дьяков С.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области разработки мероприятий по охране окружающей среды объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 18.04.2022 № 219н; "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 574н; "Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 255н; "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - - формирование знаний в области теоретических основ управления рисками и умения практической разработки и принятия эффективных управлеченческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение обучающимися сущности рыночных и специфических рисков, их классификации;;
- формирование навыков практического применения методов и показателей, используемых для оценки экономических рисков;;
- освоение моделей оценки экономических рисков;;
- усвоение особенностей оценки рисков инновационных проектов, реализуемых на предприятиях;;
- формирование навыков оценки экономической эффективности принимаемых решений об инвестировании и финансировании в риск-менеджменте..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

Знать:

УК-2.1/Зн1 В рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, а также ожидаемые результаты решения выделенных задач

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Знать:

УК-2.2/Зн1 Методы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Методами проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

Знать:

УК-2.3/Зн1 Решение конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Способностью решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

Знать:

УК-2.4/Зн1 Этапы решения конкретной задачи проекта

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Способностью публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.

Знать:

УК-3.1/Зн1 Стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде

Уметь:

УК-3.1/Ум1 Использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Способностью эффективно использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

Знать:

УК-3.2/Зн1 Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Учитывать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Особенностями поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн1 Результаты (последствия) личных действий и последовательность шагов для достижения заданного результата

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательности шагов для достижения заданного результата

Владеть:

УК-3.3/Нв1 Способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательности шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы.

Знать:

УК-3.4/Зн1 Этапы эффективного взаимодействия с другими членами команды в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Способностью эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

ПК-П2 Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий.

ПК-П2.1 Умеет организовать работу с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации объектов водопользования согласно требованиям экологической безопасности

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов

ПК-П2.1/Зн2 Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования автоматизированных и интеллектуальных

ПК-П2.1/Зн3 Правила и регламенты ухода за оборудованием автоматизированных и интеллектуальных систем и его технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении

ПК-П2.1/Зн4 Принципы безопасности и защиты окружающей среды и правила их применения при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии

ПК-П2.1/Зн5 Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации и интеллектуальных систем, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения

ПК-П2.1/Зн6 Значения параметров контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, обеспечивающие качественную работу систем водоснабжения

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения

ПК-П2.1/Ум2 Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем, контролировать исправность их функциональных элементов одновременно с контролем механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки

ПК-П2.1/Ум3 Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации

ПК-П2.1/Ум4 Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения с соблюдением требований охраны труда и охраны здоровья

ПК-П2.1/Ум5 Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, разрабатывать предложения по оптимизации работы систем водоснабжения

Владеть:

ПК-П2.1/Нв1 Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения

ПК-П2.1/Нв2 Проведение комплексного тестирования технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения или ее отдельных блоков без остановки насосной станции

ПК-П2.1/Нв3 Анализ и выявление причин сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения

ПК-П2.1/Нв4 Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии и нарушениях штатной работы системы автоматизации насосной станции

ПК-П2.1/Нв5 Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения

ПК-П2.3 Использует методы мониторинга водохозяйственной деятельности при природоохранном обустройстве территории

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и противопожарной защиты, применяемые в отношении производственного персонала, окружающей среды, оборудования и материалов

ПК-П2.3/Зн2 Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования автоматизированных и интеллектуальных

ПК-П2.3/Зн3 Правила и регламенты ухода за оборудованием автоматизированных и интеллектуальных систем и его технического обслуживания, а также порядок действий при их повреждении

ПК-П2.3/Зн4 Принципы безопасности и защиты окружающей среды и правила их применения при поддержании рабочей зоны в надлежащем состоянии

ПК-П2.3/Зн5 Принципы и методы организации работы по диагностике технического состояния систем автоматизации и интеллектуальных систем, основного и вспомогательного оборудования, контроля и управления систем водоснабжения

ПК-П2.3/Зн6 Значения параметров контроля технологических процессов, оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки, обеспечивающие качественную работу систем водоснабжения

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования сооружений и испытания оборудования автоматизации процессов управления систем водоснабжения

ПК-П2.3/Ум2 Диагностировать техническое состояние систем автоматизации, интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем, контролировать исправность их функциональных элементов одновременно с контролем механизмов, приспособлений, инструментов, технологической оснастки

ПК-П2.3/Ум3 Выполнять оценку состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации

ПК-П2.3/Ум4 Осуществлять подготовку рабочего места к выполнению задач водоснабжения с соблюдением требований охраны труда и охраны здоровья

ПК-П2.3/Ум5 Составлять отчетную документацию по результатам проверки технического состояния, разрабатывать предложения по оптимизации работы систем водоснабжения

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 Проведение осмотров технического состояния систем автоматизации, основного и вспомогательного оборудования систем автоматики и связи с базовым процессором автоматизированной системы водоснабжения

ПК-П2.3/Нв2 Проведение комплексного тестирования технического состояния интеллектуальных автоматизированных и автоматических систем насосной станции водоснабжения или ее отдельных блоков без остановки насосной станции

ПК-П2.3/Нв3 Анализ и выявление причин сбоя работы основного и вспомогательного оборудования систем автоматики, систем водоснабжения

ПК-П2.3/Нв4 Составление отчетных документов, актов, дефектных ведомостей о техническом состоянии и нарушениях штатной работы системы автоматизации насосной станции

ПК-П2.3/Нв5 Проверка исправности систем автоматизации, механизмов, оборудования, инструментов, средств контроля и предупреждения аварийных и нештатных ситуаций систем водоснабжения

ПК-П2.4 Умеет организовывать работу по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений природно-техногенных комплексов согласно планам и графикам

Знать:

ПК-П2.4/Зн1 Функциональное назначение, принципы работы, области применения оборудования водоснабжения, его агрегаты и узлы

ПК-П2.4/Зн2 Правила и регламенты ухода за оборудованием водоснабжения, его агрегатами и узлами и их технического обслуживания

ПК-П2.4/Зн3 Основные сведения о конструкциях, материалах узлов и деталей оборудования водоснабжения

ПК-П2.4/Зн4 Основные методы обработки материалов, технологические процессы ремонта и восстановления деталей, узлов и агрегатов насосной станции

ПК-П2.4/Зн5 Критерии и методы диагностирования оборудования и систем автоматики и интеллектуальных систем; аналитические методы обнаружения неисправностей в них

Уметь:

ПК-П2.4/Ум1 Осуществлять ремонт узлов и деталей автоматизированного управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения

ПК-П2.4/Ум2 Осуществлять наблюдение за работой технологического оборудования насосной станции и при необходимости управлять им

ПК-П2.4/Ум3 Осуществлять регулировку и (или) калибровку агрегатов, узлов и систем водоснабжения в соответствии с инструкциями по эксплуатации

ПК-П2.4/Ум4 Использовать вспомогательное диагностическое оборудование при ликвидации неисправностей

ПК-П2.4/Ум5 Обеспечивать исправность агрегатов, оборудования и систем

ПК-П2.4/Ум6 Осуществлять настройку необходимых технологических параметров

ПК-П2.4/Ум7 Выявлять источники энергозатрат технологии водоснабжения и определять методы их минимизации

ПК-П2.4/Ум8 Определять техническое состояние оборудования насосной станции, необходимость его профилактического обслуживания или ремонта

ПК-П2.4/Ум9 Находить легкореализуемые и надежные временные решения в чрезвычайных ситуациях

ПК-П2.4/Ум10 Проводить инструктаж и оказывать помощь персоналу при освоении новых видов механического, пневматического и гидравлического оборудования насосной станции, систем и средств автоматизации процесса водоснабжения

Владеть:

ПК-П2.4/Нв1 Диагностика и настройка необходимых технологических параметров элементов автоматизированных систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием систем водоснабжения

ПК-П2.4/Нв2 Контрольное тестирование интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием

ПК-П2.4/Нв3 Локализация мест поломок интеллектуальных, автоматизированных и автоматических систем управления механическим, пневматическим, гидравлическим оборудованием и замена вышедших из строя элементов систем управления

ПК-П1 Способен управлять рисками, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, при эксплуатации объектов природно-техногенных комплексов

ПК-П1.1 Умеет выполнять мониторинг природных и техногенных рисков при эксплуатации объектов природно-техногенных комплексов.

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Онимание экологических последствий эксплуатации природно-техногенных объектов и их влияния на окружающую среду.

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Умение организовывать и проводить сбор данных о природных и техногенных рисках, используя современные методы и инструменты.

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Умение проводить информационные сессии и обсуждения с общественностью по вопросам мониторинга рисков и охраны окружающей среды.

ПК-П1.2 Умеет рассчитывать показатели рисков возникновения чрезвычайных ситуаций при эксплуатации объектов природно-техногенных комплексов

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Знание особенностей эксплуатации различных типов объектов природно-техногенных комплексов и их потенциальных уязвимостей.

ПК-П1.2/Зн2 Понимание экологических и социальных последствий возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с эксплуатацией объектов.

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Умение собирать данные о потенциальных угрозах и уязвимостях объектов, а также проводить их анализ для оценки рисков.

ПК-П1.2/Ум2 Умение составлять отчеты по результатам расчетов и оценки рисков для представления заинтересованным сторонам.

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Владение навыками эффективного взаимодействия с другими специалистами в рамках междисциплинарной команды.

ПК-П1.2/Нв2 Навыки общения с общественностью и представителями местных сообществ по вопросам безопасности и управления рисками.

ПК-П1.3 Умеет управлять природными и техногенными рисками при эксплуатации объектов природно-техногенных комплексов

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Понимание воздействия природных и техногенных рисков на окружающую среду и здоровье населения.

ПК-П1.3/Зн2 Знание современных технологий и методов мониторинга состояния объектов природно-техногенных комплексов и окружающей среды.

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Умение выявлять потенциальные природные и техногенные риски, связанные с эксплуатацией объектов.

ПК-П1.3/Ум2 Способность организовывать и проводить мониторинг состояния объектов и окружающей среды для своевременного выявления изменений, связанных с рисками.

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Навыки эффективного взаимодействия с междисциплинарными командами специалистов для комплексного подхода к управлению рисками.

ПК-П1.3/Нв2 Умение обрабатывать и анализировать данные для принятия обоснованных решений в области управления природными и техногенными рисками

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление рисками в природо-техногенных комплексах» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

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)
Восьмой семестр	72	2	47	1		24	22	25	Зачет
Всего	72	2	47	1		24	22	25	

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. Методологические основы управления рисками.	38		12	12	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П2.1 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Тема 1.1. Понятие, сущность и содержание риск-менеджмента.	19		6	6	7	
Тема 1.2. Классификация рисков.	19		6	6	7	

Раздел 2. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду в концепции устойчивого развития	33		12	10	11	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4
Тема 2.1. Виды и тяжесть природных и техногенных опасностей на территории РФ	18		6	6	6	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 2.2. Методы оценки природного и техногенного риска.	15		6	4	5	ПК-П2.1 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Раздел 3. Промежуточная аттестация	1	1				УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4
Тема 3.1. Зачет	1	1				ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П2.1 ПК-П2.3 ПК-П2.4
Итого	72	1	24	22	25	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Методологические основы управления рисками.

(Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 1.1. Понятие, сущность и содержание риск-менеджмента.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

1. Сущность категории «риск».
2. Эволюция представлений о рис-ке и терминология риск-менеджмента (РМ).
3. Цели, задачи и законы РМ.
4. Анализ рыночных и специфиче-ских рисков для принятия управ-ленческих решений, в том числе при принятии решений об инве-стировании и финансировании.
5. Риск инновационной деятельно-сти.
6. Обзор программных продуктов, используемых в процессе изуче-ния дисциплины: Microsoft Win-dows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint).

Тема 1.2. Классификация рисков.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

1. Критерии классификации по характеристике опасности.
2. Критерии классификации по характеристике подверженности риску.
3. Критерии классификации по характеристике уязвимости.
4. Критерии классификации по характеристике взаимодействия с другими рисками.
5. Критерии классификации по характеристике имеющейся информации о риске.
6. Классификация по величине риска.
7. Критерии классификации по характеристике расходов (издержек), связанных с риском.
8. Специфические классификации рисков.
9. Особенности классификации рисков при осуществлении инновационной деятельности.

Раздел 2. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду в концепции устойчивого развития

(Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

Тема 2.1. Виды и тяжесть природных и техногенных опасностей на территории РФ

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Экологические последствия загрязнения окружающей среды и проблемы экотоксикологии.
2. Система ПДК, методы стандартизации сырья и продуктов.

Тема 2.2. Методы оценки природного и техногенного риска.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Механизмы нейтрализации риска.
2. Средства разрешения риска.
3. Приемы снижения степени риска.
4. Методы компенсации риска.
5. Политика управления рисками.
6. Прогнозирование рисков и методы их снижения.

Раздел 3. Промежуточная аттестация

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 3.1. Зачет

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Методологические основы управления рисками.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Какие методы относятся к качественным методам оценки рисков?
 - а) SWOT-анализ
 - б) Метод сценариев
 - в) Расчет ожидаемой стоимости риска
 - г) Метод экспертных оценок
2. Какой метод оценки риска предполагает использование вероятностей наступления событий и возможных потерь?
 - а) Метод экспертных оценок
 - б) Анализ чувствительности
 - в) Расчет ожидаемой стоимости риска
 - г) SWOT-анализ
3. Установите соответствие между методами и их характеристиками:

1. Анализ чувствительности

2. Метод дерева решений

3. SWOT-анализ

4. Монте-Карло

А. Использует вероятностное моделирование

Б. Применяется для графического отображения альтернатив

В. Определяет, какие переменные сильнее влияют на результат

Г. Оценивает внутренние и внешние факторы риска

4. Какие показатели используются в количественном анализе рисков?

а) Стандартное отклонение

б) Дисперсия

в) Индекс неопределенности

г) Валовая прибыль

5. Какой метод анализа рисков позволяет оценить влияние изменений входных параметров на выходной результат?

а) Метод сценариев

б) Анализ чувствительности

в) Метод Монте-Карло

г) Метод экспертных оценок

6. Установите соответствие между видом анализа и типом результата:

1. Анализ чувствительности

2. Метод сценариев

3. Метод Монте-Карло

4. Метод экспертных оценок

А. Интервальные оценки на основе моделирования

Б. Результат в виде различных альтернативных сценариев

В. Графики влияния ключевых факторов

Г. Оценка риска на основе субъективного мнения

7. Какой из перечисленных методов относится к численным методам оценки риска?

а) Метод экспертных оценок

б) Метод SWOT

в) Метод Монте-Карло

г) Метод сценариев

8. Какие из следующих методов относятся к методам статистического анализа рисков?

а) Дисперсионный анализ

б) Корреляционный анализ

в) Метод дерева решений

г) Регрессионный анализ

9. Какой метод анализа риска помогает формировать несколько вариантов развития событий на основе набора предположений?

а) Метод сценариев

б) Метод Монте-Карло

в) Анализ чувствительности

г) Дерево решений

10. Установите соответствие между методами и ситуациями, в которых они применяются:

1. Метод Монте-Карло

2. Метод экспертных оценок

3. SWOT-анализ

4. Дерево решений

А. Применяется при наличии большого массива вероятностных данных

Б. Используется в условиях отсутствия точной информации

В. Применяется для стратегической оценки рисков

Г. Используется при выборе между несколькими альтернативами

Раздел 2. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду в концепции устойчивого развития

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какой основной документ регламентирует деятельность по управлению рисками в организаций?

- а) Бюджет предприятия
- б) Риск-профиль
- в) Политика управления рисками
- г) Отчет о прибылях и убытках

2. Какие элементы входят в систему управления рисками?

- а) Идентификация рисков
- б) Маркетинговая стратегия
- в) Мониторинг и контроль
- г) Оценка и реагирование

3. Установите соответствие между компонентами и их описаниями:

- 1. Риск-менеджмент
 - 2. Риск-аппетит
 - 3. Реестр рисков
 - 4. Ответственный за риск
- А. Документ со списком идентифицированных рисков
 - Б. Предельный уровень допустимого риска
 - В. Система выявления, оценки и управления рисками
 - Г. Лицо, контролирующее конкретный риск

4. Какой термин обозначает готовность организации принимать определённый уровень риска?

- а) Риск-профиль
- б) Риск-аппетит
- в) Порог риска
- г) Матрица рисков

5. Какие функции выполняет служба риск-менеджмента в компании?

- а) Оценка рисков
- б) Разработка рекламной стратегии
- в) Разработка мероприятий по снижению рисков
- г) Контроль исполнения риск-политики

6. Установите соответствие между подходами к управлению рисками и их характеристиками:

- 1. Централизованный подход
 - 2. Децентрализованный подход
 - 3. Комбинированный подход
 - 4. Интуитивный подход
- А. Применяется на основе личного опыта и суждений
 - Б. Ответственность за управление рисками распределена по подразделениям
 - В. Управление рисками осуществляется из единого центра
 - Г. Сочетание централизованного и децентрализованного методов

7. Как называется совокупность всех рисков, которые могут повлиять на деятельность организаций?

- а) Риск-аппетит
- б) Риск-профиль
- в) Риск-карта
- г) Риск-паспорт

8. Какие принципы лежат в основе эффективной системы управления рисками?

- а) Комплексность
- б) Эпизодичность
- в) Непрерывность
- г) Интеграция в управленческую систему

9. Какой инструмент чаще всего используется для визуализации уровня риска и вероятности его наступления?

- а) SWOT-анализ
- б) Модель оценки дисконтированных потоков
- в) Матрица рисков
- г) Бизнес-план

10. Установите соответствие между элементами документации системы управления рисками и их функциями:

- 1. Политика управления рисками
- 2. Регистр рисков
- 3. Планы реагирования
- 4. Методика оценки рисков

А. Содержит правила и цели системы управления

Б. Содержит конкретные меры по снижению рисков

В. Представляет структурированный перечень рисков

Г. Описывает процесс оценки вероятности и последствий

Раздел 3. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-3.1 УК-2.2 УК-3.2 УК-2.3 УК-3.3 УК-2.4 УК-3.4 ПК-П2.1 ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П2.3 ПК-П1.3 ПК-П2.4

Вопросы/Задания:

1. Сущность категории «риска».

2. Эволюция представлений о риске.

3. Терминология риск-менеджмента (PM).

4. Концепция приемлемого риска

5. Цели риск-менеджмента

6. Задачи риск-менеджмента

7. Законы риск-менеджмента

8. Выявление факторов риска

9. Идентификация факторов риска

10. Масштабы проявления факторов риска

11. Основы построения системы факторов риска

12. Внутренние факторы риска

13. Внешние факторы риска

14. Основные принципы информационной системы, обслуживающей процесс управления риском на предприятии

15. Графическая визуализация рисков в природо-техногенных комплексах

16. Модель риск-менеджмента.

17. Технология риск-менеджмента в природо-техногенных комплексах

18. Организация риск-менеджмента

19. Основы теории риск-менеджмента

20. Критерии классификации рисков по характеристике опасности

21. Критерии классификации рисков по характеристике подверженности риску.

22. Критерии классификации рисков по характеристике уязвимости

23. Критерии классификации рисков по характеристике взаимодействия с другими рисками

24. Критерии классификации рисков по характеристике имеющейся информации о риске

25. Классификация рисков по величине риска

26. Критерии классификации рисков по характеристике расходов (издер-жек), связанных с риском

27. Специфические классификации рисков.

28. Предпринимательские потери и зоны риска.

29. Источники информации для идентификации рисков.

30. Точность оценок при измерении рисков

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Антонов, Г. Д. Управление рисками организации: Учебник / Г. Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин.; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 153 с. - 978-5-16-105840-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1897/1897324.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Балабин А. А. Управление рисками: учебное пособие / Балабин А. А.. - Новосибирск: НГТУ, 2022. - 128 с. - 978-5-7782-4850-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/404744.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Маслевич, Т.П. Управление рисками: Учебник / Т.П. Маслевич, Ю.В. Сяглова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 270 с. - 978-5-16-111423-0. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/1995/1995393.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Казакова, Н.А. Бизнес-анализ и управление рисками: Учебник / Н.А. Казакова, А.Н. Иванова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 336 с. - 978-5-16-109534-8. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2149/2149169.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Бородавко Л. С. Управление рисками: практикум / Бородавко Л. С.. - Иркутск: ИрГУПС, 2023. - 48 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/369542.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Каменская, Е.Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками: Учебное пособие / Е.Н. Каменская. - 1 - Москва: Издательский Центр РИОР, 2024. - 251 с. - 978-5-16-011940-3. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2122/2122055.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Уродовских, В.Н. Управление рисками предприятия: Учебное пособие / В.Н. Уродовских. - 1 - Москва: Вузовский учебник, 2024. - 168 с. - 978-5-16-012359-2. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2157/2157463.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Черняева,, С. Н. Управление рисками. Практикум: учебное пособие / С. Н. Черняева,, Л. А. Коробова,, И. С. Толстова,. - Управление рисками. Практикум - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2022. - 91 с. - 978-5-00032-574-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122601.html> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. <https://znanium.com/> - Znanium.com

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. www.wto.org - Официальный сайт Всемирной торговой организации

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

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)