

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

Экономический факультет
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль): Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация (степень) выпускника: Экономист

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 5 лет
Очно-заочная форма обучения – 5 лет 8 месяца(-ев)

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

Разработчики:

Доцент, кафедра прикладной экологии Францева Т.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2021 №293, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по управлению рисками", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2018 № 564н; "Специалист по финансовому мониторингу (в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма)", утвержден приказом Минтруда России от 24.07.2015 № 512н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н; "Внутренний аудитор", утвержден приказом Минтруда России от 24.06.2015 № 398н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|--|----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Прикладной экологии | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Чернышева Н.В. | Согласовано | 22.04.2024, № 8 |
| 2 | Экономический факультет | Председатель методической комиссии/совета | Толмачев А.В. | Согласовано | 16.05.2024, № 11 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний об экологической безопасности использования природных и искусственных экосистем; обучение вариантам «мягкого управления» природой, рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины:

- Создание и поддержание в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- Осуществление действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты;
- Создание и поддержание в повседневной профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные условия повседневной жизни и профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты

Знать:

УК-8.1/Зн1 нормативные документы по обеспечению безопасных условий повседневной жизни и профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты

Уметь:

УК-8.1/Ум1 обеспечивать безопасные условия повседневной жизни и профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты

Владеть:

УК-8.1/Нв1 навыками обеспечения безопасных условий повседневной жизни и профессиональной деятельности, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

Знать:

УК-8.2/Зн1 методику выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

Уметь:

УК-8.2/Ум1 выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

Владеть:

УК-8.2/Нв1 способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т. ч. с помощью средств защиты

Знать:

УК-8.3/Зн1 основные мероприятия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты

Уметь:

УК-8.3/Ум1 осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты

Владеть:

УК-8.3/Нв1 навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.4 Создает и поддерживает в повседневной профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

Знать:

УК-8.4/Зн1 методы поддержания в повседневной профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

Уметь:

УК-8.4/Ум1 создавать и поддерживать в повседневной профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

Владеть:

УК-8.4/Нв1 навыками создания и поддержания в повседневной профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

УК-8.5 Знает порядок проведения и способен организовать спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

УК-8.5/Зн1 спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Уметь:

УК-8.5/Ум1 организовывать спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Владеть:

УК-8.5/Нв1 навыками организации спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Экологическая безопасность» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):
Очная форма обучения - 1, Очно-заочная форма обучения - 1.

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очно-заочная форма обучения

| 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) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 108 | 3 | 23 | 1 | | 10 | 12 | 85 | Зачет |
| Всего | 108 | 3 | 23 | 1 | | 10 | 12 | 85 | |

Очная форма обучения

| 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) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 108 | 3 | 51 | 1 | | 18 | 32 | 57 | Зачет |
| Всего | 108 | 3 | 51 | 1 | | 18 | 32 | 57 | |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очно-заочная форма обучения

| Наименование раздела, темы | эго | заудиторная контактная работа | сионные занятия | активные занятия | остоятельная работа | нируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы |
|----------------------------|-----|-------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--|
| | | | | | | |

| | Вс | Вн | Лет | Пр | Сам | Пл | обу | рез. | про | |
|--|-------------|----|----------|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Раздел 1. Актуальность предмета экологическая безопасность, как науки на современном этапе развития человечества | 13,5 | | 2 | 1,5 | 10 | УК-8.1 | УК-8.2 | УК-8.3 | УК-8.4 | УК-8.5 |
| Тема 1.1. 1. Введение. Экосистема, основное понятие в экологии 2. Трофические цепи питания. Правило 10% 3. Взаимные влияния биоты и окружающей среды | 5,5 | | 1 | 0,5 | 4 | | | | | |
| Тема 1.2. Основные концепции отношения общества к окружающей среде | 8 | | 1 | 1 | 6 | | | | | |
| Раздел 2. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные) | 14 | | 2 | 2 | 10 | УК-8.1 | УК-8.2 | УК-8.3 | УК-8.4 | УК-8.5 |
| Тема 2.1. 1. Окружающая среда и ее главные составляющие 2. Нарушения и загрязнения окружающей природной среды 3. Классификация загрязнений окружающей природной среды | 6 | | 1 | 1 | 4 | | | | | |
| Тема 2.2. Экологическое обоснование принципов рационального природопользования | 8 | | 1 | 1 | 6 | | | | | |
| Раздел 3. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении атмосферы | 6 | | 1 | 1 | 4 | УК-8.1 | УК-8.2 | УК-8.3 | УК-8.4 | УК-8.5 |
| Тема 3.1. 1. Загрязнение атмосферы 2. Основные источники загрязнения атмосферы 3. Основные последствия загрязнения атмосферы (Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные осадки) | 6 | | 1 | 1 | 4 | | | | | |
| Раздел 4. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении гидро- и литосферы | 7,5 | | 1 | 0,5 | 6 | УК-8.1 | УК-8.2 | УК-8.3 | УК-8.4 | УК-8.5 |
| Тема 4.1. 1. Основные виды загрязнения вод 2. Экологические последствия загрязнения гидросферы 3. Эрозия почв. Опустынивание | 7,5 | | 1 | 0,5 | 6 | | | | | |
| Раздел 5. Система мониторинга в экологии | 11,5 | | | 1,5 | 10 | УК-8.1 | УК-8.2 | | | |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|----------|----------|-----------|--|
| Тема 5.1. 1. Экологический мониторинг и его задачи. Обеспечение мониторинга 2. Мониторинг воздушного и водного бассейна 3. Мониторинг почвенного покрова | 5 | | | 1 | 4 | УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 5.2. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности | 6,5 | | | 0,5 | 6 | |
| Раздел 6. Экологическая безопасность при радиационном загрязнении окружающей среды | 7 | | | 1 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 6.1. 1. Основные понятия и термины 2. Естественные радионуклиды в биосфере 3. Наиболее распространенные естественные радионуклиды (ЕРН) их миграция | 7 | | | 1 | 6 | |
| Раздел 7. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза | 26 | | 1 | 3 | 22 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 7.1. 1. Понятие, этапы, участники оценки воздействия на окружающую среду 2. Процедура оценки воздействия на окружающую среду /ОВОС/ 3. Экологическая экспертиза | 7 | | | 1 | 6 | |
| Тема 7.2. Экологические экспертизы | 4,5 | | | 0,5 | 4 | |
| Тема 7.3. Принципы и технологии экологизации производства Альтернативные варианты решения экологических проблем | 7 | | | 1 | 6 | |
| Тема 7.4. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием | 7,5 | | 1 | 0,5 | 6 | |
| Раздел 8. Экологический колониализм. Связь экологии и экономики | 13 | | 2 | 1 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 8.1. 1. Экологические проблемы в стране 2. Экологические проблемы в мире 3. Экологический кризис. Экологическое бедствие | 7,5 | | 1 | 0,5 | 6 | |

| | | | | | | |
|--|------------|----------|-----------|------------|-----------|--|
| Тема 8.2. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности | 5,5 | | 1 | 0,5 | 4 | |
| Раздел 9. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации | 9,5 | 1 | 1 | 0,5 | 7 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 9.1. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации | 5 | | 1 | | 4 | |
| Тема 9.2. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем | 4,5 | 1 | | 0,5 | 3 | |
| Итого | 108 | 1 | 10 | 12 | 85 | |

Очная форма обучения

| Наименование раздела, темы | Всего | Внеаудиторная контактная работа | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы |
|--|-----------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|---|
| Раздел 1. Актуальность предмета экологическая безопасность, как науки на современном этапе развития человечества | 12 | | 2 | 4 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 1.1. 1. Введение. Экосистема, основное понятие в экологии 2. Трофические цепи питания. Правило 10% 3. Взаимные влияния биоты и окружающей среды | 8 | | 2 | 2 | 4 | |
| Тема 1.2. Основные концепции отношения общества к окружающей среде | 4 | | | 2 | 2 | |
| Раздел 2. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные) | 12 | | 2 | 4 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|----------|----------|----------|--|
| Тема 2.1. 1. Окружающая среда и ее главные составляющие 2. Нарушения и загрязнения окружающей природной среды 3. Классификация загрязнений окружающей природной среды | 8 | | 2 | 2 | 4 | УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 2.2. Экологическое обоснование принципов рационального природопользования | 4 | | | 2 | 2 | |
| Раздел 3. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении атмосферы | 8 | | 2 | | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 3.1. 1. Загрязнение атмосферы 2. Основные источники загрязнения атмосферы 3. Основные последствия загрязнения атмосферы (Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные осадки) | 8 | | 2 | | 6 | |
| Раздел 4. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении гидро- и литосферы | 8 | | 2 | 2 | 4 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 4.1. 1. Основные виды загрязнения вод 2. Экологические последствия загрязнения гидросферы 3. Эрозия почв. Опустынивание | 8 | | 2 | 2 | 4 | |
| Раздел 5. Система мониторинга в экологии | 12 | | 2 | 4 | 6 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 5.1. 1. Экологический мониторинг и его задачи. Обеспечение мониторинга 2. Мониторинг воздушного и водного бассейна 3. Мониторинг почвенного покрова | 8 | | 2 | 2 | 4 | |
| Тема 5.2. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности | 4 | | | 2 | 2 | |
| Раздел 6. Экологическая безопасность при радиационном загрязнении окружающей среды | 8 | | 2 | 2 | 4 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 |

| | | | | | | |
|--|-----------|----------|----------|----------|-----------|--|
| Тема 6.1. 1. Основные понятия и термины 2. Естественные радионуклиды в биосфере 3. Наиболее распространенные естественные радионуклиды (ЕРН) их миграция | 8 | | 2 | 2 | 4 | УК-8.5 |
| Раздел 7. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза | 24 | | 2 | 8 | 14 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 7.1. 1. Понятие, этапы, участники оценки воздействия на окружающую среду 2. Процедура оценки воздействия на окружающую среду /ОВОС/ 3. Экологическая экспертиза | 8 | | 2 | 2 | 4 | |
| Тема 7.2. Экологические экспертизы | 4 | | | 2 | 2 | |
| Тема 7.3. Принципы и технологии экологизации производства Альтернативные варианты решения экологических проблем | 6 | | | 2 | 4 | |
| Тема 7.4. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием | 6 | | | 2 | 4 | |
| Раздел 8. Экологический колониализм. Связь экологии и экономики | 14 | | 2 | 4 | 8 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |
| Тема 8.1. 1. Экологические проблемы в стране 2. Экологические проблемы в мире 3. Экологический кризис. Экологическое бедствие | 8 | | 2 | 2 | 4 | |
| Тема 8.2. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности | 6 | | | 2 | 4 | |
| Раздел 9. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации | 10 | 1 | 2 | 4 | 3 | УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5 |

| | | | | | |
|---|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Тема 9.1. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации | 6 | | 2 | 2 | 2 |
| Тема 9.2. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем | 4 | 1 | | 2 | 1 |
| Итого | 108 | 1 | 18 | 32 | 57 |

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Актуальность предмета экологическая безопасность, как науки на современном этапе развития человечества

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 1.1. 1. Введение. Экосистема, основное понятие в экологии

2. Трофические цепи питания. Правило 10%

3. Взаимные влияния биоты и окружающей среды

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Введение. Экосистема, основное понятие в экологии.

2. Трофические цепи питания. Правило 10%.

3. Взаимные влияния биоты и окружающей среды.

Тема 1.2. Основные концепции отношения общества к окружающей среде

(Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Основные концепции отношения общества к окружающей среде.

Раздел 2. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные)

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 2.1. 1. Окружающая среда и ее главные составляющие

2. Нарушения и загрязнения окружающей природной среды

3. Классификация загрязнений окружающей природной среды

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Окружающая среда и ее главные составляющие.

2. Нарушения и загрязнения окружающей природной среды.

3. Классификация загрязнений окружающей природной среды.

*Тема 2.2. Экологическое обоснование принципов рационального природопользования
(Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Экологическое обоснование принципов рационального природопользования.

**Раздел 3. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении атмосферы
(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)**

Тема 3.1. 1. Загрязнение атмосферы

2. Основные источники загрязнения атмосферы

3. Основные последствия загрязнения атмосферы (Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные осадки)

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Загрязнение атмосферы.

2. Основные источники загрязнения атмосферы.

3. Основные последствия загрязнения атмосферы (Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные осадки).

Раздел 4. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении гидро- и литосферы

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 4.1. 1. Основные виды загрязнения вод

2. Экологические последствия загрязнения гидросферы

3. Эрозия почв. Опустынивание

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Основные виды загрязнения вод.

2. Экологические последствия загрязнения гидросферы.

3. Эрозия почв. Опустынивание.

Раздел 5. Система мониторинга в экологии

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 5.1. 1. Экологический мониторинг и его задачи. Обеспечение мониторинга

2. Мониторинг воздушного и водного бассейна

3. Мониторинг почвенного покрова

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Экологический мониторинг и его задачи. Обеспечение мониторинга.

2. Мониторинг воздушного и водного бассейна.

3. Мониторинг почвенного покрова.

Тема 5.2. Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Механизмы обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности.

Раздел 6. Экологическая безопасность при радиационном загрязнении окружающей среды
(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 6.1. 1. Основные понятия и термины

2. Естественные радионуклиды в биосфере

3. Наиболее распространенные естественные радионуклиды (ЕРН) их миграция

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Основные понятия и термины.

2. Естественные радионуклиды в биосфере.

3. Наиболее распространенные естественные радионуклиды (ЕРН) их миграция.

Раздел 7. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза
(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

Тема 7.1. 1. Понятие, этапы, участники оценки воздействия на окружающую среду

2. Процедура оценки воздействия на окружающую среду /ОВОС/

3. Экологическая экспертиза

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Понятие, этапы, участники оценки воздействия на окружающую среду.

2. Процедура оценки воздействия на окружающую среду /ОВОС/.

3. Экологическая экспертиза.

Тема 7.2. Экологические экспертизы

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Экологические экспертизы.

Тема 7.3. Принципы и технологии экологизации производства

Альтернативные варианты решения экологических проблем

(Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Принципы и технологии экологизации производства.

Альтернативные варианты решения экологических проблем.

Тема 7.4. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием

(Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. «Повестка дня на XXI век».
2. Основные международные организации системы ООН по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.
3. Основные неправительственные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.

Раздел 8. Экологический колониализм. Связь экологии и экономики

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 8.1. 1. Экологические проблемы в стране

2. Экологические проблемы в мире

3. Экологический кризис. Экологическое бедствие

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Экологические проблемы в стране.
2. Экологические проблемы в мире.
3. Экологический кризис. Экологическое бедствие.

Тема 8.2. Федеральные целевые программы в области экологической безопасности

(Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Федеральные целевые программы в области экологической безопасности.

Раздел 9. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 9.1. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации.

Тема 9.2. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Актуальность предмета экологическая безопасность, как науки на современном этапе развития человечества

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице

Выделить и определить основные принципы экологической безопасности

Принципы экологической безопасности:

1. Принцип платности
2. Принцип научной обоснованности
3. Принцип экономической ответственности
4. Принцип комплексности
5. Принцип хозяйственного расчета

Характеристика принципа:

- а) В основе принципа лежит экономическая (стоимостная) оценка природных ресурсов;
- б) Принцип требует увязки экологизации производства на каждом конкретном предприятии с его экономической эффективностью, прибыльностью. Этот принцип должен стать основополагающим при формировании системы управления всей производственной сферы, так как он отвечает интересам хозяйствующих объектов и общества в целом;
- в) Принцип означает, в частности, стремление к многоцелевому использованию ресурсов, развитию малоотходных и безотходных производств, глубокой переработке сырья. Этому принципу должны соответствовать все элементы механизма управления экологической безопасностью;
- г) Принцип находит свое выражение в обязанности природопользователей возмещать ущерб, причиняемый природной среде, здоровью людей и имуществу физических и юридических лиц в результате совершения экологических правонарушений;
- д) Принцип означает разумное, основанное на научных исследованиях сочетание экологических и экономических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую среду

Раздел 2. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные)

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице

Найдите соответствие между экологическими и экономическими проблемами

Экологические проблемы:

1. Истощение природных ресурсов и ухудшение их геологического положения
2. Загрязнение компонентов окружающей среды промышленными и бытовыми отходами
3. Загрязнение земель сельскохозяйственного назначения, снижение плодородия почв

Экономические проблемы:

- а) Рост затрат на хранение, утилизацию, уничтожение отходов, на ликвидацию загрязнения окружающей среды;
- б) Обострение проблем продовольственного обеспечения населения, рост затрат на производство и рекультивацию земель
- в) удорожание сырья на мировом рынке, снижение эффективности производства, рост затрат на добычу полезных ископаемых

Раздел 3. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении атмосферы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть понятия «Парниковый эффект»

Раскрыть суть понятия «Парниковый эффект»

Раздел 4. Экологическая безопасность окружающей среды при загрязнении гидро- и литосферы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице

Найдите соответствие между уровнями организации гидробионтов и воздействиями на них загрязнений

Уровни организации гидробионтов:

1. Организменный уровень
2. Популяционный уровень
3. Биоценотический и экосистемный уровень

Воздействие на уровень загрязнения:

- а) у отдельно взятых особей наблюдается нарушение физиологических функций, изменение поведения, снижение темпов роста и упитанности, плодовитости, более ранняя смертность или повреждение генетического аппарата;
- б) под влиянием загрязнения происходит снижение численности и биомассы, плотности распределения, рождаемости при параллельном увеличении смертности, изменении соотношения полов, размерной и возрастной структуры популяций отдельных видов.
- в) загрязнение вызывает изменения в состоянии целых многовидовых сообществ, в результате чего наступает деградация биоценозов и экосистем, т.е. их обесценивание в хозяйственном отношении и снижение положительной роли в формировании биосферы

Раздел 5. Система мониторинга в экологии

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть понятия

Раскрыть суть понятия «система»

Раздел 6. Экологическая безопасность при радиационном загрязнении окружающей среды

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть процесса

Раскрыть суть процесса миграция радионуклидов в биосфере

Раздел 7. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и укажите последовательность. Ответ заполнить в таблице

Укажите последовательность в структуре сводного заключения экологической экспертизы:

- а) Вводная часть. Состав экспертной комиссии, перечень представленных проектных материалов;
- б) История вопроса (проекта);
- в) Характеристика проекта и альтернативных вариантов;
- г) Оценочная (аналитическая часть) по основным группам экспертной комиссии;
- д) Резюмирующая часть — замечания и предложения;
- е) Выводы.

Раздел 8. Экологический колониализм. Связь экологии и экономики

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между понятиями элементов рационального природопользования.

Элементы рационального природопользования:

1. Экономическая эффективность
2. Охрана природных ресурсов
3. Воспроизводство природных ресурсов.

Характеристика элементов рационального природопользования:

- а) возобновление размера (объемов) эксплуатируемых ресурсов и их запасов, восстановление утраченных свойств и качеств.
- б) получение максимального количества высококачественного продукта при минимуме затрат на производство и экономном расходовании самого ресурса..
- в) проведение предупредительных и профилактических мероприятий до и в процессе производства, проведение мер по охране, входящих в технологический процесс, и

мероприятий по восстановлению свойств и качества ресурсов природы, нарушенных в результате хозяйственной деятельности.

2. Рассчитайте полный годовой экономический ущерб от загрязнения. Ответ укажите в рублях.

Рассчитайте полный годовой экономический ущерб от загрязнения «У» (руб)

Исходная информация следующая.

У 3 – дельный ущерб от загрязнения окружающей среды на единицу выбросов - 241 руб/т;

b – масса выбросов на единицу продукции – 0,44 т/т;

Qм – годовой выпуск продукции (металла) – 1287 т.

Раздел 9. Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды в Российской Федерации

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть понятия

Раскрыть суть понятия «Обеспечение экологической безопасностью государства»

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5

Вопросы/Задания:

1. Цели и задачи экологической безопасности.
2. Главные угрозы безопасности и уровни её реализации.
3. Уровни экологической безопасности.
4. Основы управления экологической безопасностью.
5. Понятия, входящие в содержание экологической безопасности.
6. Мониторинг экологической безопасности. ПДК, ПДВ, ПДС в контроле качества окружающей среды.
7. Критерии качества окружающей среды.
8. Методы обеспечения экологической безопасности.
9. Обеспечение экологической безопасности.
10. Принципы экологической безопасности.
11. Понятие о риске, опасности. Уязвимость объекта.
12. Этапы управления риском, варианты принимаемых решений.
13. Управление экологической безопасностью.

14. Территориальная целостность и дифференциация как факторы формирования региональной безопасности.

15. Подходы к выделению регионов.

16. Регион как территориальная единица, характеризующаяся общностью ряда природных и социальных особенностей.

17. Соотношение границ естественных (природных) и административных образований.

18. Основные направления комплексного развития регионов России в целях укрепления единого экономического и политического пространства.

19. Основные направления региональной экологической безопасности.

20. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства.

21. Обеспечение экологической безопасности региона.

22. Основы управления экологической безопасностью.

23. Классификация экологических рисков.

24. Экологический риск: разные определения и составляющие части его.

25. Основные экологические проблемы России.

26. Экологически обусловленные заболевания химической этиологии.

27. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека.

28. Заболевания, обусловленные повышенным шумом и вибрациями.

29. Правовые основы обеспечения экологической безопасности.

30. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.

31. Модели эколого-экономической системы и механизмы взаимодействия экономики и природной среды.

32. Роль общественности в экологических экспертизах.

33. Основные направления в области охраны окружающей среды.

34. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем.

35. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.

36. Содержание и сущность системы ресурсных платежей.

37. Содержание и сущность системы ресурсных платежей.

38. Платежи за пользование лесным фондом.

39. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием.

40. Концепция перехода России к устойчивому развитию.

41. Основные международные организации системы ООН по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

42. Основные организации по охране окружающей среды в рамках СНГ.

43. Основные неправительственные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.

44. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

45. Управление природоохранной деятельностью в России и зарубежных странах.

46. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.

47. Международные договоры в области экологической безопасности.

48. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности.

49. Международные конвенции и их реализация.

50. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.

51. Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности.

52. Современная теория измерений и экспертные оценки.

53. Методы средних баллов.

54. Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком и расчета платы за загрязнение окружающей среды.

55. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.

56. Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий.
57. Принципы и технологии экологизации производства.
58. Альтернативные варианты решения экологических проблем.
59. Экологизация промышленного производства.
60. Структурная перестройка экономики.

Очно-заочная форма обучения, Первый семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5

Вопросы/Задания:

1. Цели и задачи экологической безопасности.
2. Главные угрозы безопасности и уровни её реализации.
3. Уровни экологической безопасности.
4. Основы управления экологической безопасностью.
5. Понятия, входящие в содержание экологической безопасности.
6. Мониторинг экологической безопасности. ПДК, ПДВ, ПДС в контроле качества окружающей среды.
7. Критерии качества окружающей среды.
8. Методы обеспечения экологической безопасности.
9. Обеспечение экологической безопасности.
10. Принципы экологической безопасности.
11. Понятие о риске, опасности. Уязвимость объекта.
12. Этапы управления риском, варианты принимаемых решений.
13. Управление экологической безопасностью.
14. Территориальная целостность и дифференциация как факторы формирования региональной безопасност.
15. Подходы к выделению регионов.
16. Регион как территориальная единица, характеризующаяся общностью ряда природных и социальных особенностей.

17. Соотношение границ естественных (природных) и административных образований.
18. Основные направления комплексного развития регионов России в целях укрепления единого экономического и политического пространства.
19. Основные направления региональной экологической безопасности.
20. Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства.
21. Обеспечение экологической безопасности региона.
22. Основы управления экологической безопасностью.
23. Классификация экологических рисков.
24. Экологический риск: разные определения и составляющие части его.
25. Основные экологические проблемы России.
26. Экологически обусловленные заболевания химической этиологии.
27. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека.
28. Заболевания, обусловленные повышенным шумом и вибрациями.
29. Правовые основы обеспечения экологической безопасности.
30. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.
31. Модели эколого-экономической системы и механизмы взаимодействия экономики и природной среды.
32. Роль общественности в экологических экспертизах.
33. Основные направления в области охраны окружающей среды.
34. Примеры зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем.
35. Прогнозирование динамики здоровья населения в регионах по нозологическим группам заболеваний.
36. Содержание и сущность системы ресурсных платежей.
37. Содержание и сущность системы ресурсных платежей.
38. Платежи за пользование лесным фондом.

39. Международные соглашения в области управления экологической безопасностью и рациональным природопользованием.
40. Концепция перехода России к устойчивому развитию.
41. Основные международные организации системы ООН по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.
42. Основные организации по охране окружающей среды в рамках СНГ.
43. Основные неправительственные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды.
44. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.
45. Управление природоохранной деятельностью в России и зарубежных странах.
46. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.
47. Международные договоры в области экологической безопасности.
48. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности.
49. Международные конвенции и их реализация.
50. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды.
51. Экспертные методы принятия решений при обеспечении экологической безопасности.
52. Современная теория измерений и экспертные оценки.
53. Методы средних баллов.
54. Порядок расчета массы загрязняющих веществ, выносимых неорганизованным поверхностным стоком и расчета платы за загрязнение окружающей среды.
55. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.
56. Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий.
57. Принципы и технологии экологизации производства.
58. Альтернативные варианты решения экологических проблем.
59. Экологизация промышленного производства.
60. Структурная перестройка экономики.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Штриплинг, Л. О. Обеспечение экологической безопасности: учебное пособие / Л. О. Штриплинг, В. В. Баженов, Т. Н. Вдовина, - Обеспечение экологической безопасности - Омск: Омский государственный технический университет, 2015. - 160 с. - 978-5-8149-2145-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/58093.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Дмитриева, И. А. Экологическая безопасность как часть международных отношений: учебное пособие / И. А. Дмитриева, О. В. Шипелик, - Экологическая безопасность как часть международных отношений - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 73 с. - 978-5-9275-2697-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87451.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский, - Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации - Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. - 156 с. - 978-5-209-03041-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/11434.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учебное пособие / Степанова Л. П., Яковлева Е. В., Коренькова Е. А. [и др.] - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 268 с. - 978-5-8114-2638-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206045.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Постникова, Н. Н. Превентивные системы менеджмента экологической безопасности / Н. Н. Постникова, Л. Г. Дубицкий, - Превентивные системы менеджмента экологической безопасности - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2008. - 60 с. - 5-93088-072-7. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/44290.html> (дата обращения: 20.02.2024). - 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.iprbook.ru> - IPRbook
2. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

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

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

Учебная аудитория

225300

ДОСКА КЛАССНАЯ - 1 шт.
жалюзи вертикальные - 1 шт.
Парты - 16 шт.

Лаборатория

229300

Акустическая система YAMAHA YAS-93, 2.1, белый - 1 шт.
Вертикальные жалюзи (229 гл.) - 1 шт.
Вертикальные жалюзи (229гл.) - 1 шт.
Интерактивная доска 88` ActivBoard Touch Dry Erose 6 касаний, ПО ActivInspire - 1 шт.
Кронштейн настенный наклонно-поворотный + монтажный комплект - 1 шт.
Микшерный пульт ALTO ZMX52 - 1 шт.
Мультимедиа-проектор Casio XJ-UT310WN, WXGA, DLP, 3100 ANSI, 0.28:1, 5,7 кг - 1 шт.
Настенное крепление YM-80 для проектора Casio XJ-UT310WN - 1 шт.
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.
панель LCD SONY KDL-46S2000 - 1 шт.
Сплит-система General climat GC-A24HR - 1 шт.
Стойка для выступлений мобильная - 1 шт.
Стол преподавателя двухтумбовый компьютерный с надстройкой - 1 шт.
Стол трапеция ученический одноместный - 1 шт.
Стул аудиторный (металлокаркас) - 20 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 Moodle.

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 Moodle.

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, ограниченными 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 плоскочечную 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, апелляция 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 плоскостатную 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; чёткость 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 части; 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)

1. Экологическая безопасность: метод. указания / А.И. Мельченко, В.А. Погорелова, Е.А. Мельченко. – Краснодар: КубГАУ, 2020 – 76 с.
file:///C:/Users/User/Downloads/MUK_EHkologicheskaja_bezопасnost.pdf
2. Экологическая безопасность: учеб.- метод. пособие [Электронный ресурс] / Е. В. Суркова, А. И. Мельченко, А. Г. Сухомлинова, Т. П. Францева. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 98 с.
Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/104/03_ehkologicheskaja_bezопасnost_uchebное_posobie.pdf