

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Е.А. Турилова

17 февраля 2023 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Надлежащая международная отраслевая практика обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения

Направление подготовки: 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): старший преподаватель, к.н. Валеева А.Р. (кафедра прикладной экологии, отделение экологии), AnnRValeeva@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Шуралев Э.А. (кафедра прикладной экологии, отделение экологии), eduard.shuralev@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен планировать и вести научно-исследовательскую деятельность по решению экологических задач аналитического характера, управлять исследовательской группой и результатами исследований
ПК-5	Способен диагностировать проблемы охраны природы, оценивать приоритетные элементы экологической безопасности; проводить оценку экологических рисков, разрабатывать практические рекомендации по обеспечению экологической безопасности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- теоретические основы надлежащей международной отраслевой практики обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения применительно к планированию и ведению научно-исследовательской деятельности по решению экологических задач аналитического характера, а также к управлению исследовательской группой и результатами исследований;
- теоретические основы надлежащей международной отраслевой практики обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения применительно к диагностированию проблем охраны природы, оцениванию приоритетных элементов экологической безопасности; а также к проведению оценки экологических рисков, к разработке практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасности.

Должен уметь:

- планировать и вести научно-исследовательскую деятельность по решению экологических задач аналитического характера, управлять исследовательской группой и результатами исследований в соответствие с надлежащей международной отраслевой практикой обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения;
- диагностировать проблемы охраны природы, оценивать приоритетные элементы экологической безопасности; а также проводить оценку экологических рисков, разрабатывать практические рекомендации по обеспечению экологической безопасности в соответствие с надлежащей международной отраслевой практикой обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения

Должен владеть:

- навыками планирования и ведения научно-исследовательской деятельности по решению экологических задач аналитического характера, управления исследовательской группой и результатами исследований в соответствие с надлежащей международной отраслевой практикой обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения;
- навыками диагностирования проблем охраны природы, оценивания приоритетных элементов экологической безопасности; а также проведения оценки экологических рисков, разработки практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасности в соответствие с надлежащей международной отраслевой практикой обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.04.06 "Экология и природопользование (Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 41 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 30 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 103 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Общие положения по организации охраны окружающей среды и здоровья населения в соответствии с НМОП	2	4	0	2	0	0	0	19
2.	Тема 2. Отрасль сельского и лесного хозяйства и производства продуктов питания	2	2	0	6	0	0	0	24
3.	Тема 3. Отрасль химической промышленности. Добыча полезных ископаемых и энергетика	2	2	0	8	0	0	0	20
4.	Тема 4. Отрасль производства товаров общего назначения	2	2	0	6	0	0	0	20
5.	Тема 5. Инфраструктуры	2	0	0	8	0	0	0	20
	Итого		10	0	30	0	0	0	103

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие положения по организации охраны окружающей среды и здоровья населения в соответствии с НМОП

Введение в дисциплину. Общий подход к решению вопросов охраны окружающей среды и здоровья населения на уровне производственного объекта или проекта.

1.1. Охрана окружающей среды. Выбросы в атмосферу и качество окружающего воздуха. Энергосбережение. Сточные воды и качество природных вод. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Обращение с опасными материалами. Обращение с отходами. Шум. Загрязнённые земли.

1.2. Охрана труда и техника безопасности. Общие вопросы проектирования и эксплуатации производственных объектов. Оповещение и инструктаж. Физические опасные факторы. Химические опасные факторы. Биологические опасные факторы. Радиологические опасные факторы. Средства индивидуальной защиты. Рабочая среда с особыми факторами риска. Мониторинг.

1.3. Охрана здоровья и обеспечение безопасности местного населения. Качество и доступность воды. Конструктивная безопасность объектов инфраструктуры проекта. Безопасность жизнедеятельности и пожарная безопасность. Безопасность дорожного движения. Транспортировка опасных материалов. Профилактика заболеваний. Готовность к чрезвычайным ситуациям и аварийное реагирование.

1.4. Строительство и вывод из эксплуатации. Охрана окружающей среды. Охрана труда и техника безопасности. Здоровье и безопасность населения.

Тема 2. Отрасль сельского и лесного хозяйства и производства продуктов питания

2.1. Сектор аквакультуры. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли. Разнообразие производственных методов в сфере аквакультуры. Типовой производственный цикл предприятия аквакультуры.

2.2. Сектор пивоваренного производства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.3. Сектор производства молочных продуктов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.4. Сектор рыбопереработки. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли. Принципы устойчивого рыболовства и надлежащая практика.

2.5. Сектор производства продуктов питания и напитков. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.6. Сектор животноводческого производства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли. Основные операции животноводческого производства.

2.7. Сектор переработки мяса. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.8. Сектор птицепереработки. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.9. Сектор птицеводства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли. Основные операции в птицеводстве.

2.10. Сектор сахарной промышленности. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.11. Предприятия по производству фанеры и материалов на основе древесных отходов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.12. Предприятия лесозаготовительных работ. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.13. Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

2.14. Лесопильные и деревообрабатывающие предприятия. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

Тема 3. Отрасль химической промышленности. Добыча полезных ископаемых и энергетика

3.1. Предприятия по переработке угля. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

3.2. Предприятия по производству больших объемов неорганических веществ и перегонке каменноугольной смолы. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

3.3. Предприятия крупномасштабного производства органических веществ на основе нефти. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

3.4. Предприятия по переработке природного газа. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

3.5. Предприятия по производству азотных удобрений. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

3.6. Предприятия по производству продуктов переработки масел. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

- 3.7. Предприятия по производству, приготовлению и упаковке пестицидов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.8. Предприятия по производству полимеров на основе нефти. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.9. Предприятия фармацевтического и биотехнологического производства. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.10. Предприятия по производству фосфорных удобрений. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.11. Предприятия горнодобывающей промышленности. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.12. Предприятия по разработке нефтегазовых месторождений на суше. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.13. Сети передачи и распределения электроэнергии. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.14. Предприятия геотермальной энергетики. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 3.15. Теплоэлектростанции. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

Тема 4. Отрасль производства товаров общего назначения

- 4.1. Предприятия по выплавке и рафинированию цветных металлов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.2. Предприятия по производству цемента и извести. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.3. Предприятия по производству керамической плитки и санитарно-технических изделий. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.4. Предприятия по добыче сырья для строительных материалов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.5. Предприятия по добыче сырья для литейного производства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.6. Предприятия стекольного производства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.7. Металлургические комбинаты. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.8. Предприятия по производству изделий из металла, пластика и резины. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.9. Предприятия полиграфического производства. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.10. Предприятия по производству полупроводниковых приборов и другой электронной аппаратуры. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.11. Предприятия по дублению и отделке кожи. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 4.12. Предприятия текстильного производства. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

Тема 5. Инфраструктуры

- 5.1. Авиакомпании. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.2. Аэропорты. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.3. Терминалы по перевалке сырой нефти и нефтепродуктов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.4. Газораспределительные системы. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.5. Учреждения здравоохранения. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.6. Железные дороги. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.7. Розничные сети сбыта нефтепродуктов. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.8. Судоходство. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.9. Сектор телекоммуникаций. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.10. Платные автомобильные дороги. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.11. Индустрия туризма и гостеприимства. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.12. Предприятия по обращению с отходами. Воздействие отраслевой деятельности и управление им. Показатели эффективности и мониторинг. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.
- 5.13. Системы водоснабжения и канализации. Характерные для отрасли виды неблагоприятного воздействия и борьба с ними. Показатели эффективности и отраслевые ориентиры. Особенности видов деятельности, относящихся к данной отрасли.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Environmental, Health, and Safety Guidelines / IFC -

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guideline

Источник на e-library по дисциплине - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46416339>

Учебно-методическое пособие по дисциплине -

https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/163474/Shuralev_UMK_IEiP_NMOP.pdf

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму и др.
практические занятия	Студентам рекомендуется получить учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы с основной и дополнительной литературой.
самостоятельная работа	Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание специальным понятиям.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Методические указания для подготовки к зачету. Студент готовится к зачету по пройденному материалу. На зачете студент получает билет с тремя вопросами, на которые ему необходимо дать устные ответы. Первый блок на проверку знаний, второй блок - умений, третий блок - навыков владения компетенциями по данной дисциплине.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.04.06 "Экология и природопользование" и магистерской программе "Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Шуралев Э.А. Надлежащая международная отраслевая практика обеспечения охраны окружающей среды и здоровья населения: учебно-методическое пособие / Э.А. Шуралев. - Казань: Казан. ун-т, 2021. - 63 с. - Текст : электронный. - URL: https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/163474/Shuralev_UMK_IEiP_NMOP.pdf?sequence=-1 (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: свободный.
2. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 408 с. - ISBN 978-5-8114-4224-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116355> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-3401-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/118626> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 408 с. - ISBN 978-5-8114-3962-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113632> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Корсунова, Т. М. Устойчивое сельское хозяйство : учебное пособие / Т. М. Корсунова, Э. Г. Имескенова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 132 с. - ISBN 978-5-8114-3435-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113920> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Долгов, В. С. Безопасность среды обитания на объектах сельского хозяйства : учебник / В. С. Долгов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 400 с. - ISBN 978-5-8114-3342-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115501> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности : учебник / Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-3891-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116363> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Марченко, Б. И. Анализ риска : основы оценки экологического риска : учебное пособие / Марченко Б. И. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 148 с. - ISBN 978-5-9275-3061-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927530618.html> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

2. Тукумова, Н. В. Правовые и экономические вопросы природопользования : учебное пособие / Тукумова Н. В. - Иваново : Иван. гос. хим. -технол. ун-т. , 2017. - 80 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ghtu_048.html (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа : по подписке.
3. Иванов, Е. С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования / Е. С. Иванов - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-4323-0018-8. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300188.html> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа : по подписке.
4. Ножевникова, А. Н Биотехнология и микробиология анаэробной переработки органических коммунальных отходов / общая ред. и составл. А. Н. Кожевниковой, А. Ю. Каллистова, Ю. В. Литти, М. В. Кеврина - Москва : Логос, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-98699-166-5. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986991665.html> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа : по подписке.
5. Манжесов, В. И. , Технология хранения продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова - Санкт-петербург : ГИОРД, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-98879-188-1. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791881.html> (дата обращения: 10.04.2021). - Режим доступа : по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экологическая безопасность и управление в сфере охраны окружающей среды

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.