

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1143117	Экологическая экспертиза и аудит

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий	Код ОП 1. 08.04.01/33.06
Направление подготовки 1. Строительство	Код направления и уровня подготовки 1. 08.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Служеникина Наталья Владимировна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	гидравлики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Экологическая экспертиза и аудит

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль направлен на формирование профессиональных компетенций магистранта, основанных на знаниях основных законов РФ и нормативных документов, определяющих проведение экологической экспертизы и аудита систем водоснабжения, водоотведения городов и промышленных предприятий. При изучении модуля рассматриваются варианты экспертных оценок проектных решений и аудиторской проверки действующих предприятий по методикам расчета сброса загрязняющих веществ в водные объекты, выбросов в атмосферу и накопления отходов с учетом их класса опасности. В ходе изучения проводится анализ вариантов аудита и рассматриваются формы документов экспертных заключений и аудиторской проверки реальных объектов водоснабжения и водоотведения.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Экологическая экспертиза и аудит	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Экологическая экспертиза и аудит	ПК-5 - Способен проводить экспертизу проектной, рабочей документации систем и сооружений	З-1 - Знать требования нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды З-2 - Знать требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента

	<p>водоснабжения и водоотведения</p>	<p>У-1 - Оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов на проектную документацию</p> <p>П-1 - Выполнять разработку проектных решений по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения</p>
--	--------------------------------------	--

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и очно-заочной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экологическая экспертиза и аудит

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Служеникина Наталия Владимировна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавателе ль	гидравлики

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Служеникина Наталия Владимировна, Старший преподаватель, гидравлики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Экологическая экспертиза, как вид экспертной деятельности	Принципы экологической экспертизы Задачи экологической экспертизы Государственная экологическая экспертиза Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня. Негосударственная экспертиза проектной документации. Общественная экологическая экспертиза
P2	Проектная документация, подвергаемая экологической экспертизе Нормативно- правовая база экологической экспертизы объектов строительства	Проектная документация подвергаемая экологической экспертизе. Состав разделов проектов «Оценка воздействия на окружающую среду», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
P3	Экспертная оценка воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду. Критерии оценки	Экспертная оценка проектных решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод. Нормативно-допустимый сброс в водные объекты. Оценка уровня воздействия проектируемого объекта на состояние

	воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.	поверхностных и подземных вод. Экспертная оценка проектных решений.
P4	Экспертная оценка проектных решений мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.	Порядок и методики расчета класса опасности отхода. Экспертная оценка расчета массы отходов. Мероприятия по складированию (утилизации) отходов Экспертная оценка мероприятий по обращению с отходами.
P5	Экспертная оценка проектных решений мероприятий по снижению выбросов в атмосферу	Классификация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Экспертиза расчета максимально разовых и валовых выбросов от сооружений по очистке природных и сточных вод. Экспертиза результатов расчета приземных концентраций загрязняющих веществ и установленных нормативно-допустимых выбросов. Экспертиза установленных санитарно-защитных зон и санитарных разрывов. Заключение экологической экспертизы.
P6	Экологический аудит соответствия деятельности предприятия	Основные положения экологического аудита. Нормативное регулирование аудита. Аудит соответствия деятельности предприятия в экологической сфере рационального природопользования. Аудит документов на право пользования земельным участком, водными объектами, лесными территориями.
P7	Паспорта предприятий в сфере природоохранной деятельности	Экологический паспорт водного хозяйства предприятия. Оценка влияния сбросов загрязняющих веществ на природную среду и определение платы за природопользование; установление предприятию предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ; планирование предприятием природоохранных мероприятий и оценка их эффективности; повышение эффективности использования природных и материальных ресурсов, а также энергоресурсов; контроль над соблюдением предприятием нормативных и законодательных актов в области охраны окружающей природной среды. "Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"(НООЛР).Определение (расчет) нормативов образования отходов; определение (расчет), на основе нормативов образования отходов и объема произведенной продукции (оказанных услуг, выполненных работ), количества ежегодно образующихся отходов; обоснование количества

		<p>отходов, предлагаемых для использования и (или) обезвреживания; обоснование количества отходов, предлагаемых для размещения в конкретных объектах размещения отходов.</p> <p>Проект предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития, выполненные в соответствии с ОНД-86, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны; перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Предложения по нормативам</p> <p>ПДВ по каждому источнику и ингредиенту. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. План-график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</p>
Р8	<p>Аудит соответствия деятельности предприятия экологическим требованиям охраны окружающей среды</p>	<p>Аудит заключения экологической экспертизы проектной документации предприятия. Аудит соответствия паспортов предприятий в сфере землепользования, водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами, охраны атмосферного воздуха.</p>

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая экспертиза и аудит

Электронные ресурсы (издания)

1. , Потравный, И. М.; Экологический аудит: теория и практика : учебник.; Юнити, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550> (Электронное издание)
2. Струкова, , М. Н., Шишова, , М. Г.; Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для спо.; Профобразование, Уральский федеральный университет, Саратов, Екатеринбург; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/87907.html> (Электронное издание)
3. ; Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза объектов промышленности : учебное пособие.; Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС

АСВ, Саратов; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/108697.html> (Электронное издание)

4. Манухина, Л. А., Якубов, Х. Г., Ткаченко, В. Б.; Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости : методические указания к практическим занятиям, выполнению курсовой работы и курсового проекта по дисциплинам «экспертиза инвестиционного процесса. экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости», «экспертиза инвестиционного процесса. экологическая экспертиза», «экспертиза инвестиционного процесса. экологический мониторинг проектов и объектов недвижимости» для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 строительство.; Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, Москва; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/58230.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Куликова, Е. Ю., Корчак, А. В., Левченко, А. Н.; Стратегия управления рисками в городском подземном строительстве; МГГУ, Москва; 2005 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

ИС «Техэксперт». Режим доступа из корпоративной сети университета: <http://sk5-410-libte.at.urfu.ru/docs/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://ecoinformatica.srcc.msu.ru> Сайт «Экологическая информация»

<http://ecportal.ru/katal.php> Всероссийский экологический портал

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая экспертиза и аудит

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Не требуется

		<p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Не требуется
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с</p>	Не требуется

		санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Не требуется