



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП
Водоснабжение и водоотведение


(подпись)

Б.В. Леонов
(Ф.И.О.)

« 19 » января 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента морских арктических технологий


(подпись)

А.Т. Беккер
(Ф.И.О.)

« 19 » января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая экология и право

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

магистерская программа Водоснабжение и водоотведение

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия 54 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. ___ /пр. ___ /лаб. ___ час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО - час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта Министерства образования и науки от 31.05.2017 г. № 482.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента морских арктических технологий, протокол от « 19 » января 2022 г. № 2 .

Директор департамента: д.т.н., проф. Беккер А.Т.

Составитель: д.т.н., проф. Земляная Н.В.

Владивосток

2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента морских арктических технологий:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____

(подпись)

А.Т. Беккер

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента морских арктических технологий:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____

(подпись)

А.Т. Беккер

(И.О. Фамилия)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Техническая экология и право»: изучение основ обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности и экологического проектирования в рамках действующего законодательства.

Задачи дисциплины:

- изучить источники формирования экологического права;
- освоить основа законодательной базой в области технической экологии;
- уметь выполнять оценку воздействия на окружающую среду и проекты мероприятий по охране окружающей среды;
- уметь организовать строительное производство с соблюдением требований экологического законодательства;
- уметь обосновывать и решать экологические задачи, связанные с проблемами ситуациями в сфере водоотведения.

Для успешного изучения дисциплины «Техническая экология и право» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные при обучении по программе бакалавриата:

способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1);

способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5);

способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Технологический	ПК-4 Способен	ПК-4.1. Формирование исходных

	осуществлять и контролировать проведение расчётного обоснования технических решений систем водоснабжения и водоотведения	данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения)
		ПК-4.2. Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения).
		ПК-4.3. Выполнение и контроль выполнения технологических расчётов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1. Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения)	Знает: нормативно-правовые документы в вопросах обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности и экологического проектирования
	Умеет: выполнять оценку воздействия на окружающую среду и проекты мероприятий по охране окружающей среды
	Владеет: методами обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности и экологического проектирования
ПК-4.2. Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения).	Знает: методы проектирования, основных конструктивных элементов природоохранных сооружений, профессиональные программы расчета воздействия на водные объекты
	Умеет: проектировать, применять современные технологии по охране окружающей среды
	Владеет: методами проектирования, профессиональными программами расчета, методами обеспечения экологической безопасности водных объектов
ПК-4.3. Выполнение и контроль выполнения технологических расчётов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.	Знает: особенности выполнения технологических расчётов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
	Умеет: организовать строительное производство с соблюдением требований экологического законодательства
	Владеет: навыками осуществления контроля и обоснования степени воздействия объекта на окружающую среду

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль		
1	Раздел 1. Социальные основы экологического права. Экологическое право Российской Федерации	2	6	-	12			36	36	УО-1, ПР-2, ПР-10 ПР-11, экзамен
2	Раздел 2. Нормативно-правовые акты, необходимые для разработки проекта по охране окружающей среды	2	12	-	42					
	Итого:		18	-	54			36	36	

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(18 часов аудиторных занятий)

Раздел 1. Социальные основы экологического права. Экологическое право Российской Федерации (6 час)

Тема 1. Предмет изучения. Основные экологические проблемы современности. Законы природы, положенные в основу экологического права. Концепции отношения общества к природе **(2 часа)**.

Определяется область применения полученных знаний. Показывается необходимость иметь знания в области права и технической экологии. Обозначаются основные экологические проблемы современности. Дается толкование основных законов природы и анализ существующих концепций отношения человека к природе. Рассматривается концепция устойчивого развития как основная концепция выживания мирового сообщества.

Тема 2. Нормативно - правовые акты РФ, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности **(2 час)**.

Водный, воздушный, лесной и земельный кодексы. Нормативно – правовые акты по охране окружающей среды. Закон об охране окружающей среды. Закон о техническом регулировании. Экологическая экспертиза. Закон об экологической экспертизе. Изменения к градостроительному кодексу по проблемам охраны окружающей среды.

Тема 3. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды **(2 час)**.

Экологическая доктрина РФ. Водный налог. Земельный налог. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Постановление Правительства РФ № 632 от 28.08.1992 г.

Раздел 2. Нормативно-правовые акты, необходимые для разработки проекта по охране окружающей среды (12 часов)

Тема 4. Охрана природы при разработке проектов. Состав проектных материалов и процедура согласования проектов оценки воздействия на окружающую среду и проектов охраны окружающей среды **(2 час)**.

Стадии проектирования. Предпроектные стадии проектирования разделов по охране окружающей среды. Техничко-экономическое обоснование намечаемой деятельности. Инженерно-экологические изыскания, СП 11-102-97. Проекты ПМООС (Перечень мероприятий по охране окружающей среды). Нормативная база для проектирования.

Тема 5. Водные объекты. Водоохранные зоны. Расчет нормативов допустимых сбросов. Мониторинг водных объектов. Информационное обеспечение (2 часа).

Положение о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, Охрана подземных вод. Новый водный кодекс о водоохраных зонах. Расчет НДС для водотоков и водоемов. Программные продукты для расчетов НДС.

Тема 6. Воздушный бассейн. Расчет предельно допустимых выбросов. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха. Информационное обеспечение (2 часа).

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86. Программные продукты для расчета ПДВ.

Тема 7. Безопасное обращение с отходами (2 часа).

Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89 - ФЗ «Об отходах производства и потребления». Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Использование осадков сточных вод в качестве удобрений.

Тема 8. Охрана и рациональное использование земель. Охрана животного мира. Расчет уровней шумового воздействия в проектах ПМООС. Защита от шума (2 часа).

Рекультивация земель. Снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Очистка почв от нефти и нефтепродуктов.

Федеральный закон о животном мире от 24.04.1995 г. № 52 – ФЗ с изменениями на 29.12. 2009 г. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, животных, растений и грибов. Нормативная база по расчетам уровней звукового давления. Определение уровней звукового давления в расчетных точках. Защита от шума селитебных территорий

Тема 9. Мероприятия по охране окружающей среды (2 часа).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и на период эксплуатации. Мероприятия по охране водной среды на период строительства и на период эксплуатации. Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства и на период эксплуатации. Мероприятия по обращению с отходами. Утилизация строительных отходов.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (54 час.)

1. Практическое занятие 1. Экологическое право, международные Конвенции и Соглашения (8 часа)

2. Практическое занятие 2. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды (10 часа)

Расчет платы за загрязнение окружающей среды при сбросе сточных вод в водные объекты и выбросах в воздушный бассейн.

3. Практическое занятие 3. Нормативно-правовые акты по охране водных объектов, регулирующие отношения между Водоканалами и Абонентами (4 часа)

Рассмотрение примеров арбитражных дел между Водоканалами и Абонентами по проблемам сброса загрязняющих веществ в коммунальные сети канализации.

4. Практическое занятие 4. Расчёт нормативов допустимого сброса для рек и морей (8 часа)

Расчет нормативов допустимого сброса с использованием программ «ПДС-Эколог» и «СТОК»

5. Практическое занятие 5. Расчет предельно допустимых выбросов. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха (8 часа)

Воздушный бассейн. Расчет предельно допустимых выбросов. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха. Информационное обеспечение.

6. Практическое занятие 6. Безопасное обращение с отходами (4 часа)

Вывоз и утилизация отходов в г. Владивостоке.

Расчет количества отходов от автохозяйства предприятия ВКХ.

7. Практическое занятие 7. Расчет уровней шумового воздействия в проектах ПМООС. Защита от шума (4 часа)

Расчет звукового давления около верхнего окна жилого здания, расположенного на некотором расстоянии от автомагистрали. Предлагается разработать мероприятия по защите от шума и определить размер санитарно-защитной зоны

8. Практическое занятие 8. Мероприятия по охране окружающей среды (8 часа)

Разработка мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и на период эксплуатации очистных сооружений водоподготовки.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Техническая экология и право» включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы

№ п/п	Срок выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-4 недели	Подготовка к устному опросу и контрольной работе №1 (Разделы 1 и 2). Выдача задания на практическую работу (Расчет НДС с помощью программ STOK и GULF)	6 час.	УО-1 Контрольный опрос ПР-2 Контрольная работа. ПР-11. Проверка умения моделировать процесс изменения концентраций загрязнителей с помощью программного обеспечения.

2	5-11 недели	Контроль выполнения практической работы. На 10 неделе выдача задания №2 (Ответ на замечание экологической экспертизы, разрешение проблем взаимодействия предприятий ВКХ и абонентов)	10 час.	Пр-2, ПР-11, ПР- 10 Ролевая деловая игра
3	12-16 недели	Сдача индивидуального задания	10 час.	ПР-2, ПР-11
4	17-18 недели	Сдача задолженностей по самостоятельной работе, подготовка к экзамену	6 час.	ПР-2, ПР-11, Экзамен
ВСЕГО			36 час.	

Индивидуальное задание на самостоятельную работу выдается каждому студенту, в сроки, обозначенные в план-графике. Перед выдачей задания на практических занятиях решаются примеры, соответствующие содержанию задания.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы (курсовая работа)

Результаты самостоятельной работы оформляется в соответствии с требованиями ДВФУ и сдается преподавателю на бумажном носителе.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы:

Самостоятельная работа оценивается критериями «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и «неудовлетворительно».

Задания для самостоятельной работы

Задача 1

Проектная организация запроектировала выпуск сточных вод в море длиной 240 м на глубине 8 м. Расход сточных вод 11 000 м³/сут выпуск расположен в черте населенного пункта. На побережье на расстоянии более 10 км от выпуска нет зон рекреации и водозабора морских вод. Заказчик в судебном порядке требует переделать проект, так как длина выпуска принята недостаточной. Выпуск, по мнению заказчика, должен быть запроектирован длиной 1000м. Обосновать правильное решение.

Литература

1. Гигиенические требования к охране поверхностных вод, СанПиН 2.1.5.980-00, Минздрав России, Москва 2000

2. Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения. СанПиН 2.1.5.2582-10

Задача 2

Предприятие-абонент произвело затраты на водоохраные мероприятия. Однако предприятие ВКХ не произвело корректировку платежей за сброс загрязняющих веществ в системы коммунальной канализации. Обосновать законодательно корректные причины, по которым предприятие ВКХ имеет право отклонить претензии на корректировку платежей.

Литература

1. Федеральный закон "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 N 416-ФЗ
2. Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 N 776 (ред. от 29.05.2015) "Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод"

Задача 3

Предприятие, имеющее очистные сооружения, сбрасывает сточные воды в реку. Очистные сооружения очищают сточные воды до ПДК рыбохозяйственных водоемов. У предприятия закончился срок действия НДС (Норматив допустимого сброса) и разрешения на сброс. Территориальными органами МПР (Министерство Природных Ресурсов) предприятию начислены за сроки отсутствия разрешительных документов платежи за загрязнение водных объектов путем умножения массы загрязняющих веществ в неочищенных сточных водах на 25 кратный повышающий коэффициент по отношению к тарифу в пределах норматива. Предприятие подает иск. Сформулируйте исковое заявление.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 1995 года N 1310 О взимании платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов
2. Постановление Правительства РФ от 03.11.2016 N 1134 "О вопросах осуществления холодного водоснабжения и водоотведения"
3. <http://www.otkhodov.net/ecoguide/guide/chapter5.htm>

Задача 4

В водомерном узле предприятия-абонента закончился срок поверки водосчетчика 10.02.2010г. Инспектор предприятия ВКХ обнаружил факт

эксплуатации счетчика без поверки 10. 03. 2010г. Абонент установил в водомерном узле поверенные счетчики 15.03. 2010 г. Договор между предприятием ВКХ и абонентом был заключен 20.01. 2008г.

Предприятие ВКХ начислило платежи за самовольное пользование за объемы потребленной воды по пропускной способности трубопровода с 20.01. 2008 по 15.03.2010 г.

Абонент не согласен с предъявленной к оплате суммой. Обосновать исковое заявление.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 N 776 (ред. от 9.05.2015) "Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод"
2. Федеральный закон от 25.12.2015 г. «О водоснабжении и водоотведении»

Задача 5

Предприятие ВКХ начислило платежи за сброс загрязняющих веществ в системы коммунальной канализации по пробе, взятой 4 месяца назад. Предприятие- абонент выполнило ряд мероприятий по очистке сточных вод и пригласило представителей аттестованной лаборатории, которая отобрала пробу и сделала химический анализ сточных вод. Проба абонента показала существенно меньшие концентрации. В каком случае предприятие ВКХ не будет считать результаты анализов аттестованной лаборатории легитимными и не снизит платежи за загрязнение?

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 12 февраля 1999 г. N 167. «Об утверждении правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ»
2. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 14.10.2015) "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"
3. Федеральный закон от 25.12.2015 г. «О водоснабжении и водоотведении»

Задача 6

Проектная организация сделала расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Для расчетов в 2021 году были приняты соответствующие коэффициенты инфляции. Коэффициенты инфляции на 2013 год по отношению к тарифам 2003 года – 1,93, по отношению к тарифам 2005 г. – 1,58. Расчеты представлены в табл.1.

Таблица 1- Расчет размеров платежей за сброс ЗВ с поверхностными водами (дождевые, талые воды, период эксплуатации)

№п/п	Загрязняющее вещество	Норматив платы в пределах НДС, руб. за 1т	Коэффициент инфляции	Масса ЗВ, т/год	Плата, руб
1	Взвешенные вещества	366	1.93	0.538	380,03
2	БПК 20	91	1.93	0.282	33.4
3	Нефтепродукты	5510	1.93	0.0047	50
4	Азот аммонийный	551	1.58	0.273	237.7
5	Фосфаты	2755	1.93	0.0047	25
6	Железо	2755	1,93	0.0047	25
7	АПАВ	552	1,93	0.0061	6.5
8	Фенолы летучие	275481	1.93	0.00009	47.9
9	Цинк	27548	1.93	0.0045	13
10	Медь	275481	1.93	0.00045	239.3
11	Алюминий	5510	1.93	0.0009	9.6
ИТОГО					1066,23

Экологическая экспертиза сделала замечание, что расчеты выполнены неверно. Найти ошибки или опровергнуть замечание экспертизы. Пересчитать платежи по постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Литература

1. Постановление Правительства РФ № 344 гот 12.06.2003 г. (с изменениями на 1.06.2005, внесенными постановлением Правительства РФ от 1.06.2005 № 410)
2. Постановление Правительства РФ от 28 августа 1992 г. N 632 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 27.12.1994 N 1428, от 14.06.2001 N 463, с изм., внесенными решением Верховного Суда РФ от 12.02.2003 N ГКПИ 03-49, Постановлением Конституционного Суда РФ от 14.05.2009 N 8-П).
3. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Задача 7

Для очистки сточных вод запроектированы закрытые очистные сооружения. Для очистки принята технология KWI. Обработка осадка происходит также в закрытом помещении. Осадок в мешках из закрытого помещения грузится на автомашины. Предусмотрен резерв оборудования и система очистки воздуха в том числе и от запахов. Зона санитарного разрыва принята 30 м. Роспотребнадзор отказывает в согласовании такой зоны и требует увеличить ее до 400м. Сделать правовое обоснование принятого проектного решения. Сформировать перечень документов для доказательства.

Литература

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
2. СП 32.13330.2012 Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения.

Задача 8

При выдаче технических условий предприятием ВКХ собственнику земельного участка, предприятие ВКХ потребовало перекладки канализационного коллектора, расположенного в другом районе города. Предприятие ВКХ не имеет утвержденной инвестиционной программы.

Доказать незаконность требований предприятия ВКХ.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 13 февраля 2006 г. N 83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения"

Задача 9

При прокладке под водой выпуска сточных вод коллектор укладывается на дно траншеи, организованной в гравелистых песках. Траншея разрабатывается многочерпаковым способом. В разделе проекта «Охрана окружающей среды на период строительства» количество массы грунта, переходящего во взвесь принято равным нулю. Экологическая экспертиза не согласна с проектными расчетами. Доказать или опровергнуть расчеты проекта.

Литература

1. Методика по расчету платы за загрязнение акваторий морей и поверхностных водоемов, являющихся федеральной собственностью Российской Федерации, при производстве работ, связанных с перемещением и изъятием донных грунтов, добычей нерудных материалов из подводных карьеров и захоронением грунтов в подводных отвалах. Утв. Госкомэкологией РФ 29.04.99, редакция 18 октября 2006 г.

Задача 10

Предприятие – абонент сбросило сточные воды с содержанием нефтепродуктов с концентрациями, не удаляемыми на очистных сооружениях биологической очистки предприятия ВКХ, в связи с чем предприятие ВКХ было вынуждено сделать аварийный сброс неочищенных сточных вод в водоем в количестве 10 тыс. м³. Органы природнадзора выставили Предприятию ВКХ счет за загрязнение водного объекта. Определить сумму платежей за сброс нефтепродуктов в коммунальную канализацию и сформировать исковое заявление к абоненту.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 14.10.2015) "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"
2. Постановление Правительства РФ от 04.09.2013 N 776 (ред. от 05.2015) "Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод"
3. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 25.12.2015 г

Задача 11

Предприятие сбрасывает в системы коммунальной канализации через один контрольный колодец производственные стоки, стоки общежития и стоки гостиницы.

Предприятие ВКХ начисляет платежи за загрязнение по общему объему стока. Сформулировать исковое заявление о неправомерности начисления платежей.

Литература

1. Постановление Правительства от 12 февраля 1999 г. N 167 «Об утверждении правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ», последняя редакция.
2. Постановление правительства от 4 09.2013 г. №776. Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод.

Задача 12

При строительстве автомагистрали проектировщики при расчетах уровня шумового воздействия снизили значение этого уровня на 10 ДБА в расчетной точке (коттедж). Свое решение проектировщики обосновали тем, что первые от дороги здания являются шумозащитными.

При общественных слушаниях владельцы коттеджей не согласились с проектным решением. Обосновать мнение владельцев и предложить адекватные меры.

Литература

1. СНиП 23-03-2003 Защита от шума

Задача 13

На территории города имеет место зарегулированная (заключенная в подземный канал) речка, которая является одновременно дождевым сборным коллектором. Коллектор проходит через территорию предприятия, которое сбрасывает свои дождевые стоки в этот же канал-коллектор. Предприятие приватизировало дождевые сети, расположенные на его территории, в том числе и канал-коллектор. При реконструкции городской территории предприятие отказалось принимать дождевой сток в сборный канал-коллектор, проходящий через его территорию.

Обосновать правомерность действий предприятия и указать на факты нарушения действующего законодательства.

Литература

1. Водный кодекс РФ, Редакция на 14.07.2008 г.

Задача 14

Предприятие ВКХ периодически производит сбросы из водохранилища, при которых происходит затопление территорий населенного пункта. Предприятие ВКХ снимает с себя ответственность за ущерб населению, так как сбросной канал является собственностью муниципалитета, не находится на балансе предприятия ВКХ и не имеет достаточной пропускной способности.

К кому надо формировать иск на возмещение ущерба? Обосновать решение.

Литература

1. Водный кодекс РФ, Редакция на 14.07.2008 г.
2. ФЗ №117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»

Задача 15

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 предприятие приняло размер санитарно-защитной зоны 500м, при этом расчеты ПДВ показывают, что на границе СЗЗ концентрации двуокси азота превышают ПДК. Является ли правомерным решение предприятия?

Литература

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

Задача 16

Жители несколько жилых домов с приватизированными квартирами не имеют мусорных баков. Мусор они тайком приносят к мусоропроводам соседних многоэтажных зданий, жители которых вынуждены платить за дополнительные объемы мусора, так как заключили договор на «позвонковый» вывоз мусора.

Сформировать алгоритм действий, для решения вопроса справедливой оплаты и санитарной охраны территории подъездов.

Литература

1. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов (утв. постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 г. №354).

2. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. Санитарные правила и нормативы. СанПиН 2.1.2.1002-00, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 15.12.2000.

3. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Задача 17

Проектная организация выполнила проект котельной для населенного пункта, находящегося на территории, которая относится к ОППТ (особо охраняемые природные территории). В разделе ПМООС проектная организация начислила плату за выброс загрязняющих веществ по нормативу платы в пределах установленных допустимых нормативов выбросов. Экспертиза указала на неправильное определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Дать мотивированный ответ на замечание экспертизы.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах

4. <http://www.otkhodov.net/ecoguide/guide/chapter5.htm>

Задача 18

Проектная организация выполнила проект очистки дождевых сточных вод для населенного пункта, находящегося на побережье, которое относится к ОППТ (особо охраняемые природные территории). В разделе

ПМООС проектная организация начислила плату за сброс загрязняющих веществ по нормативу платы в пределах установленных допустимых нормативов сбросов. Экспертиза указала на неправильное определение платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Дать мотивированный ответ на замечание экспертизы.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах

2. <http://www.otkhodov.net/ecoguide/guide/chapter5.htm>

Задача 19

В шламах станции по очистке сточных вод промышленного предприятия находятся диоксины и винилхлорид. Поскольку концентрации этих веществ в шламах очень малы, предприятие отнесло их к III классу опасности.

Правильное ли решение приняло предприятие?

Литература

1. Приказ МПР РФ от 2 декабря 2002 г. N 786 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов"

2. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 15.06.2001 года № 511 Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды.

3. http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%EB%E0%F1%F1_%EE%EF%E0%F1%ED%EE%F1%F2%E8

Задача 20

Администрация образовательного учреждения поменяла лампы накаливания на энергосберегающие люминесцентные ртутьсодержащие лампы. При этом платежи за размещение отработанных ламп как отходов производства определялись по прежним нормативам.

К предприятию были применены штрафные санкции. Обосновать правомерность этих санкций.

Литература

1. Приказ МПР РФ от 2 декабря 2002 г. N 786 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов"

2. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 15.06.2001 года № 511 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».

3. http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%EB%E0%F1%F1_%EE%EF%E0%F1%ED%EE%F1%F2%E8

Задача 21. Предприятие-абонент рассчитало плату за сброс загрязняющих веществ в водные объекты через системы коммунальной канализации, положив в основу расчета норматив допустимого сброса (НДС) предприятия ВКХ. Органы Росприроднадзора отклонили расчеты, представленные предприятием-абонентом.

Доказать правильность или ошибочность решения Росприроднадзора.

Литература.

1. Федеральный Закон «О водоснабжении и водоотведении»
2. Приказ МПР РФ № 333 от 17.12.2007 г. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (последняя редакция). Сайт <http://voda.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=3657&pid=595>
3. Приказ МПР РФ № 339

Задача 22.

Морской терминал как заказчик запроектировал участок для осуществления товарного рыбоводства, обслуживаемого персоналом участка, на расстоянии 300 м от причала. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) причала составляет 500 м. Росприроднадзор согласовал расположение участка с мотивацией, что СанПиН не распространяется на морские акватории, так как последние не являются местом пребывания населения. Обосновать правильность или ошибочность заключения Роспотребнадзора.

Литература

1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЙ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Контроль достижения целей курса включает текущий контроль (контроль посещения занятий, контроль выполнения индивидуальных практических заданий) и промежуточную аттестацию – экзамен.

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Социальные	ПК-4.1. Формирование	Знает нормативно-правовые	УО-1, ПР-2.	Экзамен, вопросы

	основы экологического права. Экологическое право Российской Федерации	исходных данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения)	документы в вопросах обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности и экологического проектирования Умеет выполнять оценку воздействия на окружающую среду и проекты мероприятий по охране окружающей среды Владеет методами обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности и экологического проектирования	Практич. занятие (ПР-11) № 1-3	1-20
	Раздел 2. Нормативно-правовые акты, необходимые для разработки проекта по охране окружающей среды	ПК-4.2. Выбор метода и методики расчетного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения).	Знает методы проектирования, основных конструктивных элементов природоохранных сооружений, профессиональные программы расчета воздействия на водные объекты	ПР-2, Ролевая игра (ПР- 10) Практич. занятие (ПР-11) № 4-7	Экзамен, вопросы 21-41
Умеет проектировать, применять современные технологии по охране окружающей среды					
Владеет методами проектирования, профессиональными программами расчета, методами обеспечения экологической безопасности водных объектов					
3		ПК-4.3. Выполнение и	Знает: особенности выполнения технологических	УО-1, ПР-2,	Экзамен, вопросы

		контроль выполнения технологических расчётов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.	расчётов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	Практич. занятие (ПР-11) № 7-9	42-62
			Умеет: организовать строительное производство с соблюдением требований экологического законодательства		
			Владеет: навыками осуществления контроля и обоснования степени воздействия объекта на окружающую среду		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе X.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Карпенков С.Х. Экология: Учебник. М.: "Логос", 2014 - 400 с.
2. Панин В.Ф., Сечин А.И., Федосова В.Д. ЭКОЛОГИЯ. Издательство Томского политехнического университета. 2014 - 327 с.
<http://portal.tpu.ru/SHARED/e/EVL/Tab1/Учебник-Экология.pdf>
3. Потапов А.Д. Экология: Учебник М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 528 с.
4. Шагивалеева И.З. Экологическое право [Электронный ресурс]: учебное пособие. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013— 118 с. <http://www.iprbookshop.ru/30140.html>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература

1. Бринчук М.М. Экологическое право. М.: Юристъ, 2000. – 688 с.

2. Гарин В.М., Кленова В.А., Колесников В.И. Экология для технических вузов. Под редакцией В.М. Гарина. Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 384с.
3. Лизгаро В.Е. Экологическое право [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы. Минск: ТетраСистемс, 2012.— 160 с. <http://www.iprbookshop.ru/28295.html>.— ЭБС «IPRbooks
4. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.
5. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия». 2008 – 368 с.
6. Экологические права человека: электронный правовой справочник. - Б.м.: КОДЕКС, 2005. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM)

Нормативно-правовые материалы

1. Водный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 14 июля 2007 года) Кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ.
2. ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. Утверждены и введены в действие постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. № 78 (актуализация 01.10.2008).
3. ГН 2.1.5.1316-03. Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. Утверждены и введены в действие постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г.
4. ГОСТ 17.1.1.01-77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов;
5. ГОСТ 27065-86. Качество вод. Термины и определения;
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации (в последней редакции) Федеральный закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
7. Земельный кодекс Российской Федерации (в последней редакции) Кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ.
8. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции) Федеральный закон от 4 декабря 2006 года N 200-ФЗ.
9. О животном мире (в последней редакции) Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ.

10. О недрах Федеральный закон от 21.02.1992 N 2395-ФЗ (в последней редакции).
11. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (в последней редакции).
12. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87.
13. Об охране атмосферного воздуха Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (в последней редакции).
14. Об охране окружающей среды Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (в последней редакции).
15. Об экологической экспертизе Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (в последней редакции).
16. Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. МПР России, приказ N 273 от 6 июня 2021г.
17. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное назначение. Утвержден приказом Роскомрыболовства № 552 от 13 декабря 2016 г.
18. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ. Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 N 372.
19. Постановление губернатора Приморского края от 22.01.2008 № 7 - ПГ «Об утверждении порядка взимания платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов», сайт <http://www.referent.ru/user/register?redirect=107/9039%3f18>
20. Постановление правительства РФ № 1310 от 31.12.1995 г. «О взимании платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов», сайт <http://www.referent.ru/1/17075>, библиотека кафедры.
21. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".
22. Приказ МПР РФ № 333 от 17.12.2007 г. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (последняя редакция).

23. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод ; ГОСТ 17.1.3.13-86. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
24. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. СП 131.13330.2012 Строительная климатология (актуализированная редакция).
25. СП 51.13330.2012. Защита от шума.
26. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ. (в последней редакции).
27. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (в последней редакции).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru/window/library> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". 27 000 учебно-методических материалов, разработанных и накопленных в системе федеральных образовательных порталов. Свободный доступ

<http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система "Лань". Электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Доступ осуществляется со всех компьютеров, подключенных к сети ДВФУ.

<http://znanium.com/> Электронно-библиотечная система "Научно-издательского центра ИНФРА-М". Учебники и учебные пособия, диссертации и авторефераты, монографии и статьи, сборники научных трудов, энциклопедии, научная периодика, профильные журналы, справочники, законодательно-нормативные документы Доступ осуществляется со всех компьютеров, подключенных к сети ДВФУ

<http://www.bibliotech.ru/> Электронно-библиотечная система БиблиоТех, 1500 электронных книг по различной тематике: естественные науки; техника и технические науки; сельское и лесное хозяйство; здравоохранение, медицинские науки; социальные (общественные) и гуманитарные науки; культура, наука, просвещение; филологические науки. Доступ осуществляется со всех компьютеров, подключенных к сети ДВФУ.

<http://elementy.ru> «Элементы». Научно-популярный сайт о последних достижениях науки и техники.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.

Освоение дисциплины начинается с началом учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой определяют окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все индивидуальные практические задания (самостоятельная работа) необходимо выполнять и предоставлять на защиту в виде отчета в соответствии с графиком. По результатам защиты проставляется оценка.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Изучение лекционного материала направлено на углубленное изучение дисциплины «Техническая экология и право», получение необходимых компетенций, позволяющих осуществлять проектную деятельность, отвечающую требованиям действующего законодательства.

В лекционном материале рассмотрены материалы необходимые при реализации задач, необходимых применения инновационных технологий в водоснабжении, водоотведении и строительном производстве.

В конце занятия студенты получают задание для самостоятельной работы по индивидуальному заданию.

Практические занятия направлены на изучение и решение практических задач. На практических занятиях рассматриваются примеры построения модельных задач, теория эксперимента, методы обработки экспериментальных данных, получаемых при технологическом моделировании, конкретная постановка теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач.

Студенты могут приносить на занятия свои ноутбуки и соответствующие гаджеты.

На практических занятиях студенту предлагается сделать сообщение и представить презентацию по решенной им проблеме. Другие студенты задают вопросы, делают комментарии, замечания, предложения. Оцениваются знания, как докладчика, так и оппонентов. Это мотивирует студентов проявлять высокую активность, более глубоко и широко изучать предложенные вопросы, а не замыкаться на собственном задании. Выступления студентов формируют навыки профессионального мышления, закрепляют профессиональную лексику, учат отстаивать принятые решения или соглашаться с лучшими предложениями.

Если студент не подготовил презентацию и сообщение к текущему занятию, то он может перенести их на следующее, но представляемый материал должен содержать информацию, как предыдущего занятия, так и текущего.

Наилучшей рекомендацией студенту – это подготовка к каждому занятию, что будет соответствовать плану выполнения работы, выдерживать технологию изучения дисциплины. В процессе обучения формируется рейтинг студентов, позволяющий дать оценку их знаний и представить в промежуточной аттестации.

Кроме занятий предусмотрены еженедельные консультации ведущего преподавателя, с помощью которых студент может разрешить проблемы, возникшие у него при подготовке к текущему занятию или в процессе выполнения самостоятельной работы.

Самостоятельная работа по курсу является особо значимой для профессиональной подготовки обучающихся. В ходе этой работы обучающиеся отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу, анализируют его и решают индивидуальные практические задания. В ходе этой работы им необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Студенты получают по дисциплине в электронном виде или печатном виде:

Задание на самостоятельную работу;

Задание по пройденной теме для подготовки презентации.

Перечень литературных источников, законов, постановлений правительства, нормативов, необходимых для изучения дисциплины;

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена, внимание обращается на

понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

В случае, если студент не набрал достаточно баллов в рейтинге, или его не устраивает оценка, которую он получил в результате систематической работы, то он готовится к аттестации по вопросам, которые охватывают объем знаний, предусмотренных дисциплиной «Техническая экология и право». К экзамену студент может быть допущен, если у него выполнен задания самостоятельной работы.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к экзамену. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (практические, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

Описание методики выполнения контрольных заданий по дисциплине изложено в разделе V.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции проводятся в аудитории, имеющей следующее оборудование.

1. Мультимедийная аудитория: Документ-камера AverVision 355AF; 3х мерная мультимедийная камера марки Multipix; Проектор MitsubishiES200U; Экран для проектора Screenline 250 см с электроприводом; Шкаф для сетевого оборудования AbaCom. С сетевым маршрутизатором Extron;
2. Маркерная доска.

Практические занятия проводятся в аудитории с мультимедийным оборудованием (Е-812, Е-814).

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Формы текущего контроля

1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	ПР-10	Деловая/ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре (Технически и юридически обоснованный ответ на замечание экспертизы.)
4	ПР-11	Разноуровневые задачи и задания	реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей	Комплект разноуровневых задач и заданий

Методические рекомендации по оцениванию результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Техническая экология и право» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Техническая экология и право» проводится в форме контрольных мероприятий: обсуждение результатов расчета, дискуссия, защита самостоятельных работ, по оцениванию

фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- **учебная дисциплина** (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине) - оценивается баллами в плане – рейтинге дисциплины;

- **степень усвоения теоретических знаний** – оценивается по результатам расчетов, дискуссии;

- **уровень овладения практическими умениями** и навыками по всем видам учебной работы - дискуссиям, выводам по теме, обсуждением темы;

- **результаты самостоятельной работы** оцениваются по активному участию в обсуждении тем, опросу в форме ответов на вопросы, в графику выполнения самостоятельных работ и опросам по разделам.

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Промежуточной аттестацией предусмотрена аттестация по дисциплине в форме экзамена.

Контрольные работы проводятся по тематике лекций (в соответствии с графиком аттестации). Вопросы контрольных работ:

Контрольная работа №1

Тема 1

1. Законы развития природы
2. Экология и качество жизни. Итоги исследований ЮНЕСКО.
3. Концепции отношения общества к природе.
4. Международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды
5. Декларация РИО как основа международного экологического права.
6. Закон физико-химического единства живого вещества.
7. Общая характеристика экологических проблем в мире и России
8. Закон биогенной миграции атомов.
9. Закон минимума (Ю. Либих) и пределы толерантности.
10. Закон внутреннего динамического равновесия
11. Пути решения экологических проблем.
12. Законы экологии Б. Коммонера.
13. Закон экологических корреляций.

14. Международные соглашения по проблемам устойчивого развития

Тема 2

1. Водный, воздушный, лесной и земельный кодексы.
2. Закон об охране окружающей среды.
3. Закон о техническом регулировании.
4. Закон об экологической экспертизе.
5. Изменения к градостроительному кодексу по проблемам охраны окружающей среды.
6. Нормативно-правовые акты по рациональному использованию природных ресурсов.
7. Санитарные нормы и правила как ограничения при решении задач экологической безопасности.
8. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Контрольная работа №2

Тема 3

1. Система нормативных документов по охране водных объектов от загрязнения, регулирующая отношения между предприятиями ВКХ и абонентами
2. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
4. Корректировка платежей за загрязнение окружающей среды.
5. Постановление Правительства РФ № 1310 от 31. 12.1995г. «О взимании платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов».

Тема 4

1. Стадии экологического проектирования.
2. Предпроектные стадии проектирования разделов по охране окружающей среды.
3. Инженерно экологические изыскания, СП 11-102-97.
4. Состав проекта ПМООС (Перечень мероприятий по охране окружающей среды).
5. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности.

Контрольная работы №3

Тема 5

1. Новый водный кодекс о водоохранных зонах.
2. Расчет НДС для водотоков и водоемов. Программные продукты для расчетов НДС.

3. Прогнозирование качества воды в водоемах и водотоках.
Применение уравнений турбулентной диффузии.

4. Имитационное моделирование.

5. Мониторинг водных объектов и производственный контроль.

Тема 6

1. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий

3. Программные продукты для расчета ПДВ.

4. Мониторинг воздушной среды и производственный контроль.

Контрольная работа №4

Тема 7

1. Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

2. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

3. Использование осадков сточных вод в качестве удобрений.

Тема 8

1. Рекультивация земель. Снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы.

2. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

3. Очистка почв от нефти и нефтепродуктов.

4. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, животных, растений и грибов.

5. Нормативная база по расчетам уровней звукового давления.

6. Определение уровней звукового давления в расчетных точках.

7. Защита от шума селитебных территорий.

Тема 9

1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и на период эксплуатации.

2. Мероприятия по охране водной среды на период строительства и на период эксплуатации.

3. Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства и на период эксплуатации.

4. Мероприятия по обращению с отходами.

5. Утилизация строительных отходов.

6. Утилизация производственных отходов (металлическая стружка,

отработанные аккумуляторы, перегоревшие люминесцентные лампы, отработанные масла и нефтепродукты, пищевые отходы, твердые отходы потребления).

7. Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир на период строительства и на период эксплуатации.

Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг по дисциплине определяется в процентах. Для обучающихся, сдавших основные контрольные мероприятия на максимальные баллы с учетом их весовых коэффициентов, рейтинг равен 100 %.

Соответствие рейтинга студента оценке промежуточной (семестровой) аттестации устанавливается по следующей шкале:

Рейтинг в %	Оценка
Менее 61	Неудовлетворительно
От 61 до 75	Удовлетворительно
От 76 до 85	Хорошо
От 86 до 100	Отлично

Основные контрольные мероприятия рейтинг – плана по дисциплине являются обязательными для получения положительной оценки. Обучающиеся не выполнившие минимальные требования хотя бы по одному контрольному мероприятию не получают положительную оценку по результатам промежуточной аттестации.

Календарный план контрольных мероприятий на экзамен

№	Примерная дата внесения в АРС	Примерная дата проведения	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой коэффициент	Максимальный балл	Минимальный балл для прохождения промежуточной аттестации
Основные контрольные мероприятия							
1	6 нед	1-5 неделя	ОУ-1, ПР-2, ПР-10	Посещаемость Опрос	30	30	20

2	14нед	13 неделя	ОУ-1, ПР-2, ПР-10	Посещаемость, деловая игра	30	30	21
3	18нед	17 неделя	ОУ-1, ПР-2, ПР-10	Посещаемость Опрос	40	40	20
6.	18 нед	18 неделя	ОУ-1, ПР-2, ПР-10	Экзамен	100	100	61

Критерии оценки (письменный ответ)

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Критерии оценки (устный ответ)

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и

полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Вопросы для экзамена

1. Водный кодекс.
2. Воздушный кодекс.
3. Лесной кодекс.
4. Земельный кодекс.
5. Декларация РИО как основа международного экологического права.
6. Закон биогенной миграции атомов.

7. Закон внутреннего динамического равновесия
8. Закон минимума (Ю. Либих) и пределы толерантности.
9. Закон о техническом регулировании.
10. Закон об охране окружающей среды.
11. Закон об экологической экспертизе.
12. Закон физико-химического единства живого вещества
13. Закон экологических корреляций.
14. Законы развития природы
15. Законы экологии Б. Коммонера.
16. Защита от шума селитебных территорий.
17. Изменения к градостроительному кодексу по проблемам охраны окружающей среды.
18. Имитационное моделирование прогноза качества воды в акваториях.
19. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
20. Инженерно-экологические изыскания, СП 11-102-97.
21. Инструктивно-методические указания о взимании платы за загрязнение окружающей природной среды. Расчет и оценка ущерба, нанесенного окружающей среде.
22. Использование осадков сточных вод в качестве удобрений.
23. Концепции отношения общества к природе.
24. Корректировка платежей за загрязнение окружающей среды.
25. Международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды
26. Международные соглашения по проблемам устойчивого развития
27. Мероприятия по обращению с отходами.
28. Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и на период эксплуатации.
29. Мероприятия по охране водной среды на период строительства и на период эксплуатации.
30. Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства и на период эксплуатации.
31. Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир на период строительства и на период эксплуатации.
32. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий
33. Мониторинг водных объектов и производственный контроль.
34. Мониторинг воздушной среды и производственный контроль.

35. Новый водный кодекс о водоохранных зонах.
36. Нормативная база по расчетам уровней звукового давления.
37. Нормативно-правовые акты по рациональному использованию природных ресурсов.
38. Общая характеристика экологических проблем в мире и России.
Водные ресурсы
39. Определение уровней звукового давления в расчетных точках.
40. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности.
41. Очистка почв от нефти и нефтепродуктов.
42. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
Постановление Правительства РФ № 632 от 28.08.1992 г.
43. Постановление Губернатора Приморского края №7-пг от 22.01.2008.
44. Постановление Правительства РФ № 1310 от 31.12.1995г. «О взимании платы за сброс сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов».
45. Предпроектные стадии проектирования разделов по охране окружающей среды.
46. Прогнозирование качества воды в водоемах и водотоках.
Применение уравнений турбулентной диффузии.
47. Программные продукты для расчета ПДВ.
48. Пути решения экологических проблем.
49. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
50. Расчет НДС для водотоков и водоемов. Программные продукты для расчетов НДС.
51. Рекультивация земель. Снятие, сохранение и рациональное использование плодородного слоя почвы.
52. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.
53. Санитарные нормы и правила как ограничения при решении задач экологической безопасности.
54. Система нормативных документов по охране водных объектов от загрязнения, регулирующая отношения между предприятиями ВКХ и абонентами
55. Состав проекта ПМООС (Перечень мероприятий по охране окружающей среды).
56. Стадии проектирования.

57. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, животных, растений и грибов.

58. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

59. Утилизация производственных отходов (металлическая стружка, отработанные аккумуляторы, перегоревшие люминесцентные лампы, отработанные масла и нефтепродукты, пищевые отходы, твердые отходы потребления).

60. Утилизация строительных отходов.

61. Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

62. Экология и качество жизни. Итоги исследований ЮНЕСКО.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«Зачтено» «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85- 76	«Зачтено» «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«Зачтено» «удовлетво- рительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

60-50	<i>«Не зачтено» «неудовлетв орительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
-------	--	---