МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Код и направление подготовки (специальность)	18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Направленность (профиль)	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий
Выпускающая кафедра	кафедра "Химическая технология и промышленная экология"
Кафедра-разработчик	кафедра "Химическая технология и промышленная экология"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2026

Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 923 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук	А.Н Староказникова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	О.В. Тупицына, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.Ю Чуркина, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Б.Ю. Смирнов, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 8
4.4. Содержание самостоятельной работы 9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 12
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
9. Методические материалы 14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 15

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-4 Способен участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, технологические и экологические требования	ПК-4.6 Участвует в разработке проектов нормативов антропогенного воздействия на окружающую среду	Владеть навыками оценки и прогнозирования антропогенного воздействия на окружающую среду
			Знать основные нормативы антропогенного воздействия на окружающую среду
			Уметь разрабатывать проекты инженерно-экологических изысканий
Универсальные компетенции			
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принима-ет меры по ее предупреждению	Владеть методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению

			Знать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению
			Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **вариативная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-4	Прикладная механика; Процессы и аппараты защиты окружающей среды; Процессы и аппараты химической технологии	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов; Практико-ориентированный проект; Процессы и аппараты химической технологии	Водообеспечение и водоотведение в производственных процессах; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Защита воздушной среды; Охрана недр и земель; Очистка газов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; Очистка сточных вод; Переработка и утилизация промышленных и бытовых отходов; Производственная практика: преддипломная практика; Системы автоматизированного проектирования и информационные технологии в промышленной экологии; Техника защиты окружающей среды; Техногенный и экологический риск; Учебная практика: проектная практика; Экологический менеджмент и экологическое аудирование

УК-8	Общая экология; Основы военной подготовки; Основы геоэкологии	Основы токсикологии и экологическое нормирование; Промышленная экология	Безопасность жизнедеятельности; Водообеспечение и водоотведение в производственных процессах; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Защита воздушной среды; Охрана недр и земель; Очистка газов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; Очистка сточных вод; Переработка и утилизация промышленных и бытовых отходов; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Техногенный и экологический риск; Экологический мониторинг

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	12	12
Лекции	4	4
Практические занятия	8	8
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	89	89
составление конспектов	89	89
Контроль	4	4
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Теоретические основы ОВОС	0	0	4	34	38
2	Параметры природно-географических условий зоны воздействия	2	0	0	0	2
3	Хозяйственные объекты как источники воздействий	0	0	4	37	41
4	Экологическая экспертиза	2	0	0	18	20
	КСР	0	0	0	0	3
	Контроль	0	0	0	0	4
	Итого	4	0	8	89	108

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				
1	Параметры природно-географических условий зоны воздействия	Тема 2.1 Климат, ландшафт, геоморфология Тема 2.2 Гидрология, геология, почвы Тема 2.3 Растительность, животный мир, инфраструктура, социальная среда	2.1.1 Параметры климата. Качество атмосферного воздуха. 2.1.2 Параметры ландшафта. 2.1.3 Геоморфологические параметры 2.2.1 Гидрологические параметры, состояние и загрязненность водных объектов. Категории водных объектов. Ресурсные критерии оценки водных объектов. 2.2.2 Геологические процессы и параметры, их оценка. 2.2.3 Почвенные параметры. Критерии оценки качества почв 2.3.1 Оценка существующего состояния растительности и животного мира. Ботанические и зоологические критерии нарушенности экосистем. 2.3.2 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду района расположения объекта.	2

2	Экологическая экспертиза	Тема 4.1 Теоретические основы экологической экспертизы. Тема 4.2 Практика экологической экспертизы (ЭЭ)	4.1.1 Экспертиза как инструмент принятия решений. Виды экспертиз. Методы экспертной оценки. 4.1.2 Сущность, цели, объекты виды принципы экологической экспертизы. 4.1.3 Нормативно-правовая база экологической экспертизы. Тема 4.2 Процедура государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) 4.2.1 Порядок проведения ГЭЭ. Планирование и сроки работ по ГЭЭ. 4.2.2 Статус эксперта ГЭЭ. Экспертная комиссия, председатель госэкологической экспертизы. 4.2.3 Заключение ГЭЭ. 4.2.4 Заключение. Исторический аспект и перспективы ОВОС и ЭЭ в Российской Федерации. Выносится на самостоятельное изучение: Тема 4.2 Практика экологической экспертизы (ЭЭ) 1. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в РФ. 2. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в Самарской области.	2
			Итого за семестр:	**4**
			Итого:	**4**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
7 семестр				
1	Теоретические основы ОВОС	Тема 1. Расчет выбросов точечного источника, графическое представление и анализ поля приземных концентраций.	Постановка задачи. Алгоритм расчета. Построение и анализ поля приземных концентраций. Разработка вариантов атмосферо-охранных мероприятий.	2

2	Теоретические основы ОВОС	Тема 2. Определение размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожаров.	Определение размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожаров. По-становка задачи. Алгоритм расчета.	2
3	Хозяйственные объекты как источники воздействий	Тема 3. Определение возможности сбросов сточных вод пред-приятия в проточный водоем.	Постановка задачи. Алгоритм расчета. Построение и анализ изменения концентраций вредных веществ в зависимости от пара-метров водотока и условий выпуска сточных вод. Разработка вариантов водоохранных мероприятий.	2
4	Хозяйственные объекты как источники воздействий	Тема 4. Оценка уровня воздействия на водную среду поверхностного стока с автомобильных дорог.	Поэтапный расчет уровня воздействия на водную среду поверхностного стока с автомобильных дорог	2
			Итого за семестр:	**8**
			Итого:	**8**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			

Теоретические основы ОВОС	Самостоятельное изучение темы	Тема 1.1 Введение. Оценка экологических воздействий (ОЭВ) 1.1.1 Терминология и определения: виды экологической оценки (ЭО). 1.1.2 Экскурс в историю экологической оценки 1.1.3 Принципы ЭО и их связь с принципами устойчивого развития. 1.1.4 Классические стадии процесса ОЭВ. Тема 1.2 Система понятий воздействия на окружающую среду 1.2.1 Субъекты и объекты воздействия. 1.2.2 Источники воздействия. 1.2.3 Классификация воздействий. 1.2.4 Обобщенные характеристики воздействий. Методы оценки значимости воздействий. Принцип порога и шкала значимости. 1.2.5. Специфика социальных воздействий. Выносится на самостоятельное изучение: Тема 1.3. Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) 1. Состав технического задания на ИЭИ. 2. Состав работ при проведении ИЭИ. 3. Дешифрирование аэрокосмоснимков и маршрутные наблюдения. 4. Горные выработки и эколого-гидрологические исследования. 5. Почвенные исследования. 6. Опробование атмосферного воздуха. 7. Исследование и оценка радиационной обстановки. Лабораторные исследования. 8. Исследования физических воздействий. 9. Изучение растительности и животного мира. 10. Социально-экономические исследования. Тема 1.4 Методы прогноза воздействий 1.3.1 Пошаговая схема оценки воздействий. 1.3.2 Экспертные оценки. 1.3.3 Количественные математические модели. 1.3.4 Эксперименты, физические модели. 1.3.5 Особенности прогноза воздействий на отдельные компоненты окружающей среды. Нормативная база. Тема 1.5 Процедура ОВОС с позиций системного анализа 1.5.1 Неопределенность в системе «производство - окружающая среда». 1.5.2 Декомпозиционная модель оценки воздействий. 1.5.3 Идентификация и ранжирование воздействий. 1.5.4 Определение оптимального варианта снижения воздействия намечаемых мероприятий на окружающую среду. 1.5.5 Компенсационные меры по предотвращению (снижению) воздействия на окружающую среду. 1.4 «Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ)» 1. Состав технического задания на ИЭИ. 2. Состав работ при проведении ИЭИ. 3. Дешифрирование аэрокосмоснимков и маршрутные наблюдения. 4. Горные выработки и эколого-гидрологические исследования. 5. Почвенные исследования. 6. Опробование атмосферного воздуха. 7. Исследование и оценка радиационной обстановки. Лабораторные исследования. 8. Исследования физических воздействий. 9. Изучение растительности и животного мира. 10. Социально-экономические исследования.	34

Хозяйственные объекты как источники воздействий	Самостоятельное изучение темы	Тема 3.1 Жизненный цикл хозяйственных объектов и воздействия на окружающую среду 3.1.1 Этапы (стадии) жизненного цикла хозяйственных объектов. 3.1.2 Оценка воздействий по стадиям жизненного цикла. 3.1.3 Инвестиционный процесс и его этапы. 3.1.4 Состав сведений для характеристики проектируемого объекта. Выносится на самостоятельное изучение: Тема 3.2 Санитарно-защитная зона 1. Понятие СЗЗ. Качество ОС на границе СЗЗ 2. Учет химических, физических и биологических факторов воздействия при установлении СЗЗ. 3. Обустройство СЗЗ и ограничения по ее использованию. 4. Санитарная классификация предприятий. 5. Нормативная и расчетная ширина СЗЗ. 6. Состав проекта и предельно допустимых выбросов (ПДВ) и проекта СЗЗ. 2 Тема 3.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух 3.2.1 Общие требования по установлению ПВД (ГОСТ 17.2.3.02-78, ОНД-86). Классификация источников выбросов. Унифицированные компьютерные программы расчета выбросов. 3.2.2 Критерии качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ. Фоновые концентрации. Ключевые количественные параметры: С, См, ПДК, q, М. Эффект суммации. 3.2.3 Ограничения по территориям с особым режимом природопользования. Компенсационные мероприятия. 3.2.4 Особенности установления выбросов для действующих и намечаемых хозяйственных объектов. Инвентаризация источников выбросов. Регулирование выбросов при НМУ. 3.2.5 Процедура установления ПДВ (ВСВ). Состав проекта нормативов ПДВ. 2 Тема 3.4 Воздействие объекта на водную среду 3.3.1 Установление и анализ источников загрязнения водоемов. 3.3.2 Теоретические основы метода Фролова-Родзиллера. 3.3.3 Расчет нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей 3.3.4 Принятие решений по результатам расчета загрязнения водного объекта для водопользователей. 3.3.5Программное обеспечение расчета НДС. Выносится на самостоятельное изучение: Тема 3.4 Воздействие объекта на водную среду (продолжение) 1. Нормативные документы о водопользовании. Решения о водопользовании. 2. Основные методики нормирования сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты. Исходные данные. 3. Типовая структура проекта нормативно допустимого сброса сточных вод (НДС). 2 Тема 3.5 Воздействие отходов на окружающую среду 3.4.1 Основы методологии определения лимитов размещения отходов. 3.4.2 Российский кадастр отходов и его составные части. 3.4.3 Класс опасности отходов и методы его определения 3.4.4 Расчет нормативного количества образования отходов. Паспорт отхода. 3.4.5 Воздействие полигонов отходов на окружающую среду. 3.4.6 Структура и состав ПНООЛР Тема 3.5 Физические воздействия на окружающую среду 3.5.1 Оценка электромагнитного воздействия. Нормирование. Компенсационные мероприятия. 3.5.2 Оценка акустического воздействия. Нормирование. Компенсационные мероприятия. Выносится на самостоятельное изучение: Тема 3.5 Воздействие отходов на окружающую среду (продолжение) 1. Нормативные документы об отходах производства и потребления. 2. Типовая структура проекта нормативов предельного размещения отходов. 3. Основы методики определения лимитов размещения отходов. 4. Расчет нормативного количества образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия. 5. Формат представления данных о воздействиях в проекте нормативов. Тема 3.6 Паспортизация отходов 1. Государственный кадастр отходов (ГКО). 2. Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). 3. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). 4. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания. Тема 3.7. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. 1. Состав пакета документов, необходимых для получения лицензии на деятельность по обращению с отходами. 2. Нормативные документы, регламентирующие получение лицензии на деятельность по обращению с отходами. 2	37

Экологическая экспертиза	Самостоятельное изучение темы	Самостоятельное изучение темы 4.2 «Практика экологиче-ской экспертизы (ЭЭ)» 1. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в РФ. 2. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в Самарской области.	18
		Итого за семестр:	**89**
		Итого:	**89**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экология и природопользование" [Текст] / под ред. В. М. Питулько.- Москва, Академия, 2013.- 395 с.	Книжный фонд
2	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза (направление подготовки 18.03.02) : метод. указания к самостоятельной работе / Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология и промышленная экология; сост.: А. Н. Сухоносова, А. А. Амосова.- Самара, 2018.- 46 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3286	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды : учеб. / В.И.Коробкин,Л.В.Передельский .- 2-е изд., стер..- М., Кнорус, 2017.- 329 с.	Книжный фонд
4	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности 280201: : учеб.-метод.пособие / А. Ю. Чуркина [и др.]; Самар.гос.техн.ун-т, Химическая технология и промышленная экология.- Самара, 2013.- 62 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||2233	Электронный ресурс
5	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет; сост.: М. И. Бальзанников, С. В. Евдокимов.- Самара, 2006.- 66 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||4709	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
2	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа
6	Электронная библиотека "Наука и техника"	http://n-t.ru/	Ресурсы открытого доступа
7	Электронная нефтегазовая библиотека им. Губкина	http://elib.gubkin.ru	Ресурсы открытого доступа
8	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
9	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
10	ВИНИТИ	http://www2.viniti.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
11	ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/	Ресурсы открытого доступа
12	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки».	http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления

образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

- комплект электронных презентаций/слайдов;

- аудитория, оборудованная учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук).

Практические занятия

аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук, интерактивная доска);

- наличие справочников и литературы по темам практических занятий.

Самостоятельная работа

- рабочие места для самостоятельной работы обучающихся в читальных залах НТБ СамГТУ и компьютерных классах ИВЦ СамГТУ и кафедры «Химическая технология и промышленная экология», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной среде;

- пакеты ПО общего назначения (MS Excel, MS Word);

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

- материально-техническое обеспечение НТБ СамГТУ;

- ресурсы ИВЦ СамГТУ.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и

приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»

Код и направление подготовки (специальность)	18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Направленность (профиль)	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Институт нефтегазовых технологий
Выпускающая кафедра	кафедра "Химическая технология и промышленная экология"
Кафедра-разработчик	кафедра "Химическая технология и промышленная экология"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-4 Способен участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, технологические и экологические требования	ПК-4.6 Участвует в разработке проектов нормативов антропогенного воздействия на окружающую среду	Владеть навыками оценки и прогнозирования антропогенного воздействия на окружающую среду
			Знать основные нормативы антропогенного воздействия на окружающую среду
			Уметь разрабатывать проекты инженерно-экологических изысканий
Универсальные компетенции			
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принима-ет меры по ее предупреждению	Владеть методами оценки вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению

			Знать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению
			Уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам

Перечень компетенций по дисциплине	Оценочные средс		
	Текущая аттестация		
	Устный опрос (собеседование) по самостоятельн изученному материалу		
ПК-4	З (ПК-4)-4.6 У (ПК-4)-4.6 В (ПК-4)-4.6	З (ПК-4)-4.6 У (ПК-4)-4.6 В (ПК-4)-4.6	З (ПК-4)- У (ПК-4)- В (ПК-4)-
УК-8	З (УК-8)-8.2 У УК-8)-8.2 В УК-8)-8.2	З (УК-8)-8.2 У УК-8)-8.2 В УК-8)-8.2	З (УК-8)-8 У УК-8)-8 В УК-8)-8

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Вопросы для подготовки к практическим работам

Практическая работа №1 Расчет выбросов точечного источника, графическое представление и анализ поля приземных концентраций.
Постановка задачи. Алгоритм расчета. Построение и анализ поля приземных концентраций. Разработка вариантов атмосферо-охранных мероприятий.

Практическая работа №2 Определение размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожаров.
Определение размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха в результате пожаров. Постановка задачи. Алгоритм расчета.

Практическая работа №3 Определение возможности сбросов сточных вод пред-приятия в проточный водоем.
Постановка задачи. Алгоритм расчета. Построение и анализ изменения концентраций вредных веществ в зависимости от пара-метров водотока и условий выпуска сточных вод. Разработка вариантов водоохранных мероприятий.

Практическая работа №4 Оценка уровня воздействия на водную среду поверхностного стока с автомобильных дорог.
Поэтапный расчет уровня воздействия на водную среду поверхностного стока с автомобильных дорог

Задания для самостоятельного изучения теоретического материала (список тем, выносимых для самостоятельного изучения)

Тема 1.3. Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ)
1. Состав технического задания на ИЭИ.
2. Состав работ при проведении ИЭИ.
3. Дешифрирование аэрокосмоснимков и маршрутные наблюдения.
4. Горные выработки и эколого-гидрологические исследования.
5. Почвенные исследования.
6. Опробование атмосферного воздуха.
7. Исследование и оценка радиационной обстановки. Лабораторные исследования.
8. Исследования физических воздействий.
9. Изучение растительности и животного мира.
10. Социально-экономические исследования.

Тема 3.2 Санитарно-защитная зона
1. Понятие СЗЗ. Качество ОС на границе СЗЗ
2. Учет химических, физических и биологических факторов воздействия при установлении СЗЗ.
3. Обустройство СЗЗ и ограничения по ее использованию.
4. Санитарная классификация предприятий.
5. Нормативная и расчетная ширина СЗЗ.
6. Состав проекта и предельно допустимых выбросов (ПДВ) и проекта СЗЗ.

Тема 3.4 Воздействие объекта на водную среду
1. Нормативные документы о водопользовании. Решения о водопользовании.
2. Основные методики нормирования сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты. Исходные данные.
3. Типовая структура проекта нормативно допустимого сброса сточных вод (НДС).

Тема 3.5 Воздействие отходов на окружающую среду
1. Нормативные документы об отходах производства и потребления.
2. Типовая структура проекта нормативов предельного размещения отходов.
3. Основы методики определения лимитов размещения отходов.
4. Расчет нормативного количества образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия.
5. Формат представления данных о воздействиях в проекте нормативов.

Тема 3.6 Паспортизация отходов
1. Государственный кадастр отходов (ГКО).
2. Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).
3. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).
4. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания.

Тема 3.7. Лицензирование деятельности по обращению с отходами.
1. Состав пакета документов, необходимых для получения лицензии на деятельность по обращению с отходами.
2. Нормативные документы, регламентирующие получение лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Тема 4.2 Практика экологической экспертизы (ЭЭ)
1. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в РФ.
2. Примеры ЭЭ проектов хозяйственных объектов в Самарской области.

Перед студентами ставится задача самостоятельно изучить указанный теоретический материал, используя учебную и научно-техническую литературу, нормативные документы. По результатам изучения требуется составить конспект.

2.2. Формы промежуточной аттестации

Семестр 7

Типовые вопросы для подготовки к экзамену

1. Принципы экологической оценки.
2. Субъекты и объекты воздействия. Источники воздействия. Классификация воздействий.
3. Обобщенные характеристики воздействий. Методы оценки значимости воздействий. Принцип «порога» и шкала значимости.
4. Пошаговая схема оценки воздействий. Экспертные оценки. Количественные математические модели.
5. Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды. Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха.
6. Оценка существующего состояния. Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов. Оценка существующего состояния территории и геологической среды, растительности и животного мира.
7. Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду района расположения объекта.
8. Этапы (стадии) жизненного цикла хозяйственных объектов. Оценка воздействий по стадиям жизненного цикла. Характеристика проектируемого объекта.
9. Воздействие объекта на атмосферный воздух. Общие требования по установлению ПДВ (ГОСТ 17.2.3.02, ОНД-86). Классификация источников выбросов. Унифицированные компьютерные программы расчетов выбросов.
10. Критерии качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ. Фоновые концентрации. Ключевые количественные параметры: С, См, ПДК, q, М. Эффект суммации.
11. Особенности установления выбросов для действующих и намечаемых хозяйственных объектов. Инвентаризация источников выбросов. Регулирование выбросов при НМУ. Структура проекта норматив предельно допустимых выбросов.
12. Воздействие объекта на поверхностные воды. Установление и анализ источников загрязнения водоемов.
13. Расчет нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользования. Принятие решений по результатам расчета загрязнения водного объекта. Компенсационные меры.
14. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Воздействие отходов промышленного объекта на состояние окружающей среды.
15. Оценка электромагнитного и акустического воздействия. Нормирование. Компенсационные мероприятия.
16. Воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения.
17. Инженерно-экологические изыскания. Состав технического задания. Состав работ. Сбор материалов.
18. Инженерно-экологические изыскания. Дешифрирование аэрокосмоснимков и маршрутные наблюдения.
19. Инженерно-экологические изыскания. Горные выработки и эколого-гидрологические исследования.
20. Инженерно-экологические изыскания. Почвенные исследования.
21. Инженерно-экологические изыскания. Отбор проб и анализ атмосферного воздуха.
22. Инженерно-экологические изыскания. Исследование и оценка радиационной установки.
23. Инженерно-экологические изыскания. Лабораторные исследования.
24. Инженерно-экологические изыскания. Исследование вредных физических воздействий.
25. Инженерно-экологические изыскания. Изучение растительности и животного мира. Социально-экономические исследования.

26. Государственный кадастр отходов. Каталог отходов в составе государственного кадастра отходов.
27. Реестр объектов размещения отходов в составе государственного кадастра отходов.
28. Временное хранение отходов на территории предприятия (организации).
29. Нормирование в области обращения с отходами.
30. Состав экологического обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.
31. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
32. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы. Виды нарушений законодательства в области экологической экспертизы.
33. Порядок проведения экологической экспертизы. Экспертная комиссия, эксперты и председатель госэкологической экспертизы.
34. Виды экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза.
35. Объекты экологической экспертизы уровня субъекта федерации. Объекты экологической экспертизы федерального уровня.
36. Полномочия специально уполномоченных федеральных органов в области экологической экспертизы. Специально уполномоченные органы в области госэкологической экспертизы. Распределение объектов экспертизы между ними.
37. Источники получения информации для разработки разделов ОВОС и ООС. Закон об экологической экспертизе. Принципы экологической экспертизы.
38. Закон об отходах производства и потребления. Основные положения. Структура проекта нормативов образования отходов.
39. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Оценка допустимости воздействия выбросов на окружающую среду.
40. Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Оценка допустимости влияния сбросов на водный объект.
41. Закон о лицензировании отдельных видов деятельности. Основные положения лицензирования деятельности обращения с опасными отходами.
42. Понятие класса опасности отхода. Методы отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды.
43. Санитарно-защитная зона предприятия. Порядок установления и корректировки по розе ветров.
44. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
45. Паспорт опасного отхода. Состав и назначение.
46. Программа производственного экологического контроля предприятия.
47. Перечень документов и заключений об их согласовании, представляемых на госэкологическую экспертизу. Экообоснования лицензии по обращению с опасными отходами.

Далее представлены примерные варианты экзаменационных билетов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Химическая технология и промышленная экология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине **Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза**
(наименование дисциплины)

Направление подготовки **18.03.02** (шифр) Факультет **ИНГТ** (наименование факультета) Семестр **8** (номер)

1. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Принципы экологической оценки.

Составитель: _____ «____» _____ 20__ года

Заведующий кафедрой _____ профессор О.В. Тупицына «____» _____ 20 года

Дисциплина Б1.В.08 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:

Опасные производственные объекты категорируются на основании следующих нормативно-правовых актов:

1.Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
2. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
3. Градостроительный кодекс РФ" от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
4. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ.</td><td>3,4</td><td>Теоретические основы ОВОС</td><td>7</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.
Дайте определение понятию «технологические нормативы».</td><td>Технологические нормативы - это нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий, которые устанавливаются с применением технологических показателей</td><td>Теоретические основы ОВОС</td><td>7</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между уровнем негативного воздействия объекта на окружающую среду и категорией объекта

<table><tr><td>Уровень негативного воздействия объекта на окружающую среду</td><td>Категория объекта</td></tr><tr><td>А. Значительное.
Б. Незначительное.
В. Умеренное.
Г. Минимальное.</td><td>1. II категории.
2. I категории.
3. IV категории.
4. III категории.</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table></td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:
Зоны с особыми условиями использования территорий устанавливаются в следующих целях:
А) Защита жизни и здоровья граждан.
Б) Безопасная эксплуатация объектов</td><td>А, Б, Г</td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>транспорта, связи, энергетики, объектов обороны страны и безопасности государства.

В) Обеспечение сохранности объектов капительного строительства, представляющих потенциальную опасность для окружающей среды.

Г) Охрана окружающей среды, в том числе защита и сохранение природных лечебных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Установите соответствие между категориями земель и территорией

<table><tr><th>Земли РФ</th><th>Территория</th></tr><tr><td>А) Особо охраняемых территорий.
Б) Особо охраняемых природных территорий.
В) Зон с особыми условиями использования территорий.</td><td>1. Санитарно-защитная зона.
2. Территория государственных природных заповедников.
3. Территория рекреационного назначения.</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table></td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Установите соответствие между размером санитарно защитной зоны (СЗЗ) и классом объекта

<table><tr><th>Размер СЗЗ</th><th>Класс объекта</th></tr><tr><td>А. 1000 м.
Б. 300 м.
В. 500 м.
Г. 100 м.</td><td>1. II класс.
2. I класс.
3. IV класс.
4. III класс.</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table></td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.
Дайте определение понятию «водные ресурсы»</td><td>Водные ресурсы - поверхностные и подземные воды, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы.</td><td>Параметры природно-географических условий зоны воздействия</td><td>7</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.
Дайте определение понятию «сточные воды»</td><td>Сточные воды - дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, сточные воды централизованной системы водоотведения и другие воды, отведение (сброс) которых в водные объекты осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с водосборной площади.</td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Установите соответствие между видом</td><td></td><td>Параметры</td><td>7</td></tr>
</table>

	источника водоснабжения и размером санитарно защитной зоны Вид источника водоснабжения: Размер первого пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения А) Для водоёмов. Б) Для водотоков. В) Для подземных источников. — 1. не менее 30-50 метров. 2. не менее 200 м вверх по течению и 100 м вниз по течению. 3. не менее 100 м во всех направлениях. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | |	1 | 2 | 3 В | Б | А	природно-географических условий зоны воздействия	
10.	**Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите обоснование своего выбора:** Предприятие может осуществлять накопление отходов при соблюдении следующих условий: А) отходы накапливаются насыпью на открытых площадках с твердым покрытием навалом, укрытые брезентом. Б) отходы накапливаются насыпью на открытых площадках при условии сбора дренажных вод из толщи накопленных отходов. В) отходы накапливаются насыпью на открытых площадках при условии ведения мониторинга окружающей среды на территории накопления отходов. Г) отходы накапливаются насыпью на открытых площадках при условии ведения контроль предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны на территории накопления отходов.	А В соответствии с требованиями СанПиН по накоплению отходов поверхность отходов, накапливаемых насыпью, должна быть закрыта от атмосферных осадков, площадка накопления должна иметь твердую поверхность.	Хозяйственные объекты как источники воздействий	7
ПК-4 Способен участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, технологические и экологические требования				
11	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ** Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) категорируются на основании следующего нормативно-правового акта: 1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ. 2. СанПиН 2.1.3684-21 3. Градостроительный кодекс РФ" от 29.12.2004 N 190-ФЗ. 4. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ.	1	Теоретические основы ОВОС	7
12	**Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:** Предпроектная оценка воздействия объекта планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	А, В, Г	Теоретические основы ОВОС	7

<table>
<tr><td></td><td>включает в себя:

А. Рассмотрение не менее трех альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности.
Б. Обязательную организацию открытого собрания общественности с составлением протокола общественного собрания.
В. Информирование общественности о планируемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.
Г. Технико-экономические показатели/ характеристики объекта.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.
Дайте определение понятию "консервация земель".</td><td>Консервация земель - мероприятия по уменьшению степени деградации земель, предотвращению их дальнейшей деградации и (или) негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, осуществляемые при прекращении использования нарушенных земель.</td><td>Экологическая экспертиза</td><td>7</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:

При оценке воздействия объектов на окружающую среду необходимо учитывать особый правовой режим земельных участков, являющихся (имеющих правовой статус):

А. Землями особо охраняемых территорий и объектов.
Б. Землями водного фонда.
В. Землями сельско-хозяйственного назначения.
Г. Зонами с особыми условиями использования территорий.</td><td>А, Б, Г</td><td>Экологическая экспертиза</td><td>7</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Установите соответствие между категорией земель и определением земель указанной категории.

<table><tr><th>Категория земли</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) земли сельскохозяйственного назначения.
Б) земли населенных пунктов.
В) земли запаса.
Г) земли особо охраняемых территорий и объектов;</td><td>1. Земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, за исключением земель фонда перераспределения земель.
2. Земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.
3. Земли, находящиеся за границами населенного пункта и</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table></td><td>Экологическая экспертиза</td><td>7</td></tr>
</table>

	<table><tr><td></td><td>предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. 4. Земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты в соответствии с постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации.</td></tr></table> пишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
16	**Установите последовательность выполнения проекта рекультивации нарушенной территории:** А) Определение собственника (арендатора) земельного участка. Б) Разработка проекта рекультивации. В) Определение целевого назначения и разрешенного вида использования рекультивированного земельного участка. Г) Оценка степени деградации земель. **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо через запятую.**	А, В, Г, Б	Хозяйственные объекты как источники воздействий	7
17	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «использование водных объектов».	Использование водных объектов (водопользование) - использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц.	Параметры природно-географических условий зоны воздействия	7
18	**Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:** Исходя из условий предоставления водных объектов в пользование водопользование подразделяется на: А) совместное водопользование; Б) водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов без	А, Г	Параметры природно-географических условий зоны воздействия	7

<table>
<tr><td></td><td>возврата воды в водные объекты;
В) водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов.
Г) обособленное водопользование.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>Установите соответствие между протяженностью водного объекта РФ и размером водоохраной зоны:

<table><tr><td>Протяженность водного объекта РФ</td><td>Размер водоохранных зон</td></tr><tr><td>А) От 50 км и более.
Б) От 10 до 50 км.
В) Менее 10 км.
Г) Для озёр и водохранилищ</td><td>1. 50 метров.
2. 100 метров.
3. 200 метров.
4. 50 метров.</td></tr></table>
пишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table></td><td>Параметры природно-географических условий зоны воздействия</td><td>7</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:

К нормативно-правовые актам, на основании которых разрабатывается проект размещения отходов, относятся:

А. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
Б. ИТС 17-2024 Размещение отходов производства и потребления (Приказ Росстандарта от 24.12.2024 № 3070).
В. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
Г. Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ.</td><td>А, Б, В</td><td>Хозяйственные объекты как источники воздействий</td><td>7</td></tr>
</table>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Максимальное количество баллов за семестр - 100. При проведении зачета могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр. Оценка «зачтено» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке. В системе оценок «2», «3», «4», «5» студент по каждой контрольной точке должен набрать не менее оценки «3».

Общее количество баллов за семестр, максимум

Вид работы (контрольные точки)		**Максимальное количество баллов**	**Вес, %**
2.	Практические работы	64 баллов	64
3.	Конспект самостоятельно изученного материала	36 баллов	36
ИТОГО		**100**	

Практическая работа

За каждое верно выполненное задание 8 баллов (всего 8 практических работ максимум 64 баллов, минимум 24 балла). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 35-40 баллов приравнивается оценке «5»;
- 31-35 баллов приравнивается оценке «4»;
- 24-30 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания конспекта

№ п/п	**Критерий**	**Баллы**
1.	Соответствует ли оформление конспекта всем требованием по ГОСТ 7.32-2001	Соответствует - 5 баллов; частично соответствует – 3 балла; не соответствует - 0 баллов
2.	Отражает ли структура конспекта логику работы	Работа выстроена логично - 5 баллов; незначительные отклонения – 3 балла; не соответствует - 0 баллов
3.	Полностью ли раскрыта тема конспекта	Полностью раскрыта - 6 баллов; частично раскрыта – 3 балла, не раскрыта - 0 баллов
4.	Систематичность и полнота работы с литературными источниками	Максимально полный обзор - 5 баллов; частичный обзор – 3 балла; не полный обзор - 0 баллов

5.	Есть ли в конспекте фактологические, терминологические, орфографические ошибки	Соответствует - 5 баллов; частично соответствует – 3 балла; не соответствует - 0 баллов
6.	Соответствие выводов цели и задачам работы	Соответствует - 5 баллов; частично соответствует – 3 балла; не соответствует - 0 баллов
7.	Корректность и верность оформления списка литературы	Грамотно оформленный список литературы с корректными ссылками - 5 баллов; несущественные ошибки – 3 балла; не соответствует - 0 баллов
ИТОГО		**Максимум - 36 баллов, минимум - 15 баллов.**
При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5» - 30-35 баллов приравнивается оценке «5»; - 21-29 баллов приравнивается оценке «4»; - 15-20 баллов приравнивается оценке «3»		

Критерии оценивания теста

№ п/п	**Критерий**	**Баллы**
1.	Правильно выполнено свыше 80% теста	15 баллов
2.	Правильно выполнено от 65% до 80% теста	10 баллов
3.	Правильно выполнено от 55% до 65% теста	5 баллов
ИТОГО		**Максимум - 15 баллов, минимум 0 баллов-**
При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5» - 14-15 баллов приравнивается оценке «5»; - 12-14 балла приравнивается оценке «4»; - 11-12 баллов приравнивается оценке «3» - менее 10 приравнивается оценке «2»		

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;

- правильно, аргументировано отвечает на все вопросы, с приведением

примеров;

Оценка «не зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- не справился с 50% вопросов билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки;
- не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;

- Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения системам оценок представлено в табл.

Шкала для оценивания:

Процент обучающихся, правильно выполнивших задания	свыше 75%	отлично
	от 65% до 75%	хорошо
	от 55% до 64%	удовлетворительно
	менее 55%	неудовлетворительно