

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 09.04.2024 15:31:54

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ТБ

_____ Ю.В. Сивков

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Оценка воздействия на окружающую среду

направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль): Инженерная защита окружающей среды

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Техносферной безопасности

Протокол № 9 от 18 апреля 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» приобретение основы знаний в области оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности и разработка природоохранных мероприятий, направленных на защиту окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- изучить порядок и процедуру оценки воздействия на окружающую среду в РФ в соответствии с действующим законодательством;
- научить обучающихся проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников и проводить анализ полученных значений;
- ознакомить с основными положениями правовой и нормативно методической базы в области ОВОС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к элективным дисциплинам Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: основы законодательного регулирования воздействия на человека и среду его обитания; возможности применения ОВОС для управления качеством окружающей среды; этапы проведения ОВОС и экологической экспертизы; особенности оценки воздействия антропогенной деятельности на различные компоненты окружающей среды.

умения: использовать нормативно-допустимые требования по параметрам воздействия на среду обитания и человека; проводить расчеты выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в результате антропогенной деятельности; уметь анализировать полученные значения в соответствии с нормативными показателями; самостоятельно пользоваться нормативной документацией и методической литературой в процессе расчетов.

владение: методами и техническими средствами контроля допустимого воздействия на человека и окружающую среду; нормативно – правовой и законодательной базой в области охраны окружающей среды и экологической экспертизы при разработке проектов ОВОС.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Экологический мониторинг. Производственный экологический контроль. Экологический менеджмент и аудит. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности	ПКС-3.1 Оценка воздействия на окружающую среду и экспертиза проектов	Знать: 31 основные виды негативного воздействия на окружающую среду Уметь: У1 проводить оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов Владеть: В1 навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов
	ПКС-3.4 Разработка мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды	Знать: 32 способы снижения негативного воздействия на окружающую среду

		Уметь: <i>У2</i> разрабатывать мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду
		Владеть: <i>В2</i> навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ
	ПКС-3.5 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и определение экологического ущерба	Знать: <i>З3</i> основные источники негативного воздействия на предприятии
		Уметь: <i>У3</i> проводить расчеты платы за негативное воздействие
		Владеть: <i>В3</i> навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия
ПКС-4 Способен обеспечивать соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами, требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	ПКС-4.1 Разработка природоохранной документации при обращении с отходами.	Знать: <i>З4</i> основные виды и классы отходов
		Уметь: <i>У4</i> разрабатывать природоохранную документацию при обращении с отходами
		Владеть: <i>В4</i> навыками определения нормативов образования отходов и способов обращения с ними
	ПКС-4.2 Контроль ведения отчетной документации в области обращения с отходами	Знать: <i>З5</i> основную отчетную документацию в области обращения с отходами
		Уметь: <i>У5</i> проводить контроль отчетной документации в области обращения с отходами
		Владеть: <i>В5</i> навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами
	ПКС-4.3 Учет образующихся отходов производства и потребления, анализ негативного влияния на окружающую среду	Знать: <i>З6</i> основы проведения учета образования отходов производства и потребления
		Уметь: <i>У6</i> проводить анализ негативного влияния отходов на окружающую среду
		Владеть: <i>В6</i> навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду
	ПКС-4.4 Разработка программы обращения с отходами в организации	Знать: <i>З7</i> виды и способы образования отходов на предприятиях
Уметь: <i>У7</i> разрабатывать программу обращения с отходами в организации		
	Владеть: <i>В7</i> навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии	
ПКС-4.5 Контроль выполнения требований по проведению работ в области обращения с отходами	Знать: <i>З8</i> основные виды контроля в области обращения с отходами	
	Уметь: <i>У8</i> проводить контроль за образованием отходов на предприятии	
	Владеть: <i>В8</i> навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами	
ПКС-4.6 Разработка и организация мероприятий по оптимизации системы обращения с отходами	Знать: <i>З9</i> основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	
	Уметь: <i>У9</i> разрабатывать мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	
	Владеть: <i>В9</i> навыками организации по внедрению мероприятий в области обращения с отходами	
ПКС-6 Способен разрабатывать проектную документацию сооружений очистки сточных вод	ПКС-6.1 Разработка проектных решений очистки сточных вод	Знать: <i>З10</i> основные способы очистки сточных вод
		Уметь: <i>У10</i> разрабатывать проектные решения по очистке сточных вод на предприятии
		Владеть: <i>В10</i> навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод
	ПКС-6.2 Выбор способов и методов очистки сточных вод	Знать: <i>З11</i> методы очистки сточных вод
Уметь: <i>У11</i> выбирать наиболее эффективный способ очистки сточных вод		

		Владеть: <i>В11</i> навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии
--	--	---

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельн ая работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	14	28	-	102	36	Экзамен, курсовая работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Требования к проектам ОВОС в соответствии с нормативно-правовыми актами	7	14	-	36	57	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу. Задачи. Тесты.
2	2	Анализ воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	7	14	-	36	57	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы к устному опросу. Задачи. Тесты.
3	1-2	Курсовая работа	-	-	-	30	30	ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6	Защита курсовой работы

								ПКС-6.1 ПКС-6.2	
4	Экзамен	-	-	-	36	36		ПКС-3.1 ПКС-3.4 ПКС-3.5 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Вопросы для экзамена
Итого:		14	28	-	138	180		X	X

заочная форма обучения (ЗФО):

не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОЗФО):

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Требования к проектам ОВОС в соответствии с нормативно-правовыми актами»

Тема 1.1. Организационно-правовые основы оценки воздействия на окружающую среду (Основные понятия ОВОС; Основные принципы, цели и задачи ОВОС; Краткая история развития ОВОС в России и за рубежом. Правовая и нормативно – методическая база экологической экспертизы и ОВОС в России);

Тема 1.2. Участники и исполнители ОВОС (Инициаторы намечаемой деятельности; Органы власти; общественность; Заказчик; Разработчик решений по объекту; Ответственность участников в проведении ОВОС);

Тема 1.3. Этапы и процедуры ОВОС (Этапы ОВОС; Техническое задание ОВОС; Исследования и подготовка предварительного варианта материалов ОВОС; Подготовка окончательного материала варианта по ОВОС).

Тема 1.4. Информирование и участие общественности в процессе ОВОС (Участие общественности в подготовке и обсуждении материалов ОВОС; Результаты ОВОС).

Раздел 2. «Анализ воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Тема 2.1. Согласование материалов ОВОС (Перечень документов необходимых для разработки разделов ОВОС; Материалы по ОВОС);

Тема 2.2. Государственная экологическая экспертиза (Объекты экологической экспертизы; Порядок проведения ГЭЭ);

Тема 2.3. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании (Инженерно-экологические изыскания, задачи, уровни и нормативная основа. Техническое задание, программа и этапы инженерно-экологических изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов.).

Тема 2.4. Процедура инвестиционного проектирования при ОВОС (Процедура проектирования. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Состав и содержание проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Определение сметной стоимости строительства. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию.).

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Организационно-правовые основы оценки воздействия на окружающую среду
2		1	-	-	Участники и исполнители ОВОС
3		2	-	-	Этапы и процедуры ОВОС
4		2	-	-	Информирование и участие общественности в процессе ОВОС
5	2	1	-	-	Согласование материалов ОВОС
6		2	-	-	Государственная экологическая экспертиза
7		2	-	-	Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании
8		2	-	-	Процедура инвестиционного проектирования при ОВОС
Итого:		14	-	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практик
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Расчет рассеивания в атмосфере примесей антропогенного происхождения
2		2	-	-	Определение границ санитарно-защитной зоны предприятия с учетом розы ветров
3		2	-	-	Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах
4		2	-	-	Расчет комплексных показателей загрязнения атмосферы несколькими веществами
5		2	-	-	Расчет выбросов пыли от неорганизованных источников
6		2	-	-	Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта
7		2	-	-	Расчет загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации автомобильных дорог
8	2	2	-	-	Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке
9		2	-	-	Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов
10		1	-	-	Определение концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе
11		2	-	-	Определение концентрации загрязняющих веществ в бытовых сточных водах
12		2	-	-	Расчет эффективности очистки сточных вод Оценка качества воды

13		1	-	-	Охрана окружающей среды при складировании отходов
14		2	-	-	Расчет образования отходов производства и потребления
15		2	-	-	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду
Итого:		28	-	-	X

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	9	-	-	Правовая и нормативно – методическая база экологической экспертизы и ОВОС в России.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
2		9	-	-	Экологическое сопровождение строительных работ. Экологическое обоснование градостроительных проектов.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
3		9	-	-	Процедура проектирования. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
4		9	-	-	Порядок проведения процедуры ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
5	2	9	-	-	Общие требования к экологической оценке проекта, обоснование инвестиций в строительстве, разработка экологических разделов технико-экономического обоснования	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
6		9	-	-	Объекты экологической экспертизы. Порядок проведения и основные задачи государственной экологической экспертизы	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям

7		9	-	-	Законодательные требования, принципы и объекты экологической экспертизы; порядок проведения ГЭЭ; особенности организации проведения повторной экологической экспертизы	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
8		9	-	-	Нормативно-правовое обеспечение, порядок проведения, финансирование ОЭЭ.	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям
8	1-2	30	-	-	-	Выполнение курсовой работы
9	1-2	36	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		138	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационно-коммуникационная технология (визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия));
- технология взаимодействия (работа в малых группах (практические занятия));
- репродуктивная технология (разбор практических ситуаций (практические занятия));
- проектная технология (метод проектов (практические занятия)).

6. Тематика курсовых проектов

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы. Каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание. Методика выполнения курсовой работы изложена в методических указаниях «Оценка воздействия на окружающую среду». Тема курсовой работы «Оценка воздействия предприятия (Указывается название предприятия) на окружающую среду».

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Устный опрос	10
	Практические занятия	10
	Тест	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
	Устный опрос	10

	Практические занятия	10
	Тест	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
	Устный опрос	10
	Практические занятия	20
	Тест	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля курсового проекта	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Решение задания курсового проекта по расчетам выбросов в атмосферу от источников	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Решение задания курсового проекта по расчетам сбросов сточных вод от источников и расчетов платы за размещение отходов производства и потребления	20
2	Выполнение схем и чертежей	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Написание выводов по курсовому проекту	20
2	Защита курсового проекта	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.ura.it.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

– Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Оценка воздействия на окружающую среду	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Оценка воздействия на окружающую среду: методические указания по выполнению практических работ для обучающихся направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Инженерная защита окружающей среды» очной формы обучения / сост.

Е.В. Захарова; Е.В. Гаевая; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2018. – 38 с. .

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие нормативно-правовых документов и конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

Задание на решение ситуационных задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Оценка воздействия на окружающую среду: методические указания по выполнению курсовой и самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Инженерная защита окружающей среды» очной формы обучения / сост. Е.В. Захарова; Е.В. Гаевая; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2018. – 16 с. .

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Оценка воздействия на окружающую среду
 Код, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
 Направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности	ПКС-3.1 Оценка воздействия на окружающую среду и экспертиза проектов	Знать: <i>3I</i> основные виды негативного воздействия на окружающую среду	Не знает основные виды негативного воздействия на окружающую среду	Допускает ошибки при описании основных видов негативного воздействия на окружающую среду	Знает основные виды негативного воздействия на окружающую среду, но допускает небольшие не точности в ответах	Может четко сформулировать основные виды негативного воздействия на окружающую среду при оценке воздействия
		Уметь: <i>VI</i> проводить оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов	Не может проводить оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов	Способен частично проводить оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов	Может проводить оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов, но допускает небольшие не точности	Четко и правильно проводит оценку воздействия источников на окружающую среду и экспертизу проектов, предлагает мероприятия по снижению негативного воздействия
		Владеть: <i>BI</i> навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов	Не владеет навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов	Частично владеет навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов	Владеет навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов, но допускает небольшие не точности.	Свободно владеет навыками расчета оценки воздействия и проведения экспертизы проектов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-3.4 Разработка мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды	Знать: 32 способы снижения негативного воздействия на окружающую среду	Не знает способы снижения негативного воздействия на окружающую среду	Слабо ориентируется в способах снижения негативного воздействия на окружающую среду	Знает способы снижения негативного воздействия на окружающую среду, но допускает не большие неточности в ответе	Четко формулирует способы снижения негативного воздействия на окружающую среду
		Уметь: У2 разрабатывать мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду	Не может разрабатывать мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду	Не достаточно может разрабатывать мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду	Может разрабатывать мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду, но с небольшими неточностями в работе	Полностью разрабатывает мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду от имеющихся источников предприятия
		Владеть: В2 навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ	Не владеет навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ	Слабо владеет навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ	Владеет навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ, но допускает не точности в ответе	Полностью владеет навыками проведения расчетов по определению эффективности снижения загрязняющих веществ
	ПКС-3.5 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и определение экологического ущерба	Знать: 33 основные источники негативного воздействия на предприятии	Не знает основных источников негативного воздействия на предприятии	Частично знает основные источники негативного воздействия на предприятии	Знает основные источники негативного воздействия на предприятии, но допускает не большие неточности	Четко формулирует основные источники негативного воздействия на предприятии
		Уметь: У3 проводить расчеты платы за негативное воздействие	Не умеет проводить расчеты платы за негативное воздействие	Не четко проводит расчеты платы за негативное воздействие, много ошибок	Проводит расчеты платы за негативное воздействие, но допускает небольшие неточности	Правильно проводит расчеты платы за негативное воздействие, анализируя полученные результаты

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: <i>В3</i> навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия	Не владеет навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия	Частично владеет навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия	Владеет навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия, но допускает не точности в расчете	Владеет навыками определения экологического ущерба от деятельности негативных источников предприятия
ПКС-4 Способен обеспечивать соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами, требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности	ПКС-4.1 Разработка природоохранной документации при обращении с отходами.	Знать: <i>34</i> основные виды и классы отходов	Не знает основные виды и классы отходов	Не полностью знает основные виды и классы отходов.	Знает основные виды и классы отходов, но допускает небольшие неточности	Четко и грамотно излагает основные виды и классы отходов
		Уметь: <i>У4</i> разрабатывать природоохранную документацию при обращении с отходами	Не может разрабатывать природоохранную документацию при обращении с отходами	Способен частично разрабатывать природоохранную документацию при обращении с отходами	Может разрабатывать природоохранную документацию при обращении с отходами, но допускает не большие неточности	Хорошо разрабатывает природоохранную документацию при обращении с отходами
	Владеть: <i>В4</i> навыками определения нормативов образования отходов и способов обращения с ними	Не владеет навыками определения нормативов образования отходов и способов обращения с ними	Частично владеет навыками определения нормативов образования отходов и способов обращения с ними	Владеет навыками определения нормативов образования отходов и способов обращения с ними	Грамотно определяет нормативы образования отходов и способы обращения с ними	
	ПКС-4.2 Контроль ведения отчетной документации в области обращения с отходами	Знать: <i>35</i> основную отчетную документацию в области обращения с отходами	Не знает основную отчетную документацию в области обращения с отходами	Частично знает основную отчетную документацию в области обращения с отходами	Знает основную отчетную документацию в области обращения с отходами, но допускает небольшие неточности в ответе	Знает основную отчетную документацию в области обращения с отходами

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: <i>У5</i> проводить контроль отчетной документации в области обращения с отходами	Не умеет проводить контроль отчетной документации в области обращения с отходами	Способен частично проводить контроль отчетной документации в области обращения с отходами	Может проводить контроль отчетной документации в области обращения с отходами, но допускает небольшие неточности	Свободно проводит контроль отчетной документации в области обращения с отходами
		Владеть: <i>В5</i> навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами	Не владеет навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами	Не в полном объеме владеет навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами	Владеет навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами, но допускает не большие неточности	Свободно владеет навыками ведения отчетной документации в области обращения с отходами
	ПКС-4.3 Учет образующихся отходов производства и потребления, анализ негативного влияния на окружающую среду	Знать: <i>З6</i> основы проведения учета образования отходов производства и потребления	Не знает основы проведения учета образования отходов производства и потребления	Частично знает основы проведения учета образования отходов производства и потребления	Знает основы проведения учета образования отходов производства и потребления, но допускает не большие не точности в ответе	Знает основы проведения учета образования отходов производства и потребления
		Уметь: <i>У6</i> проводить анализ негативного влияния отходов на окружающую среду	Не умеет проводить анализ негативного влияния отходов на окружающую среду	Частично проводит анализ негативного влияния отходов на окружающую среду	Способен проводить анализ негативного влияния отходов на окружающую среду с небольшими не точностями	Может проводить анализ негативного влияния отходов на окружающую среду
		Владеть: <i>В6</i> навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду	Не владеет навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду	Частично владеет навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду	Владеет базовыми навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду, но допускает не точности	Свободно владеет базовыми навыками ведения учета и анализа негативного влияния отходов на окружающую среду
	ПКС-4.4 Разработка программы обращения с отходами в	Знать: <i>З7</i> виды и способы образования отходов на предприятиях	Не знает виды и способы образования отходов на предприятиях	Плохо знает виды и способы образования отходов на предприятиях	Знает виды и способы образования отходов на предприятиях, но допускает не большие не точности в ответе	Знает виды и способы образования отходов на предприятиях при ОВОС

Код компетенции	Код, наименование ИДК организации	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	организации	Уметь: У7 разрабатывать программу обращения с отходами в организации	Не умеет разрабатывать программу обращения с отходами в организации	Частично разрабатывает программу обращения с отходами в организации	Разрабатывает программу обращения с отходами в организации, но допускает не точности	Грамотно разрабатывает программу обращения с отходами в организации при ОВОС
		Владеть: В7 навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии	Не владеет навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии	Частично владеет навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии	Владеет навыками разработки мероприятий по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии, но допускает небольшие не точности	Грамотно разрабатывает мероприятия по снижению негативного воздействия при образовании отходов на предприятии
	ПКС-4.5 Контроль выполнения требований по проведению работ в области обращения с отходами	Знать: З8 основные виды контроля в области обращения с отходами	Не знает основные виды контроля в области обращения с отходами	Не полностью знает основные виды контроля в области обращения с отходами	Знает основные виды контроля в области обращения с отходами, но допускает не точности	Знает основные виды контроля в области обращения с отходами при ОВОС
		Уметь: У8 проводить контроль за образованием отходов на предприятии	Не умеет проводить контроль за образованием отходов на предприятии	Частично может проводить контроль за образованием отходов на предприятии	Способен проводить контроль за образованием отходов на предприятии, но допускает не точности	Проводит контроль за образованием отходов на предприятии при ОВОС
		Владеть: В8 навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами	Не владеет навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами	Не полностью владеет навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами	Владеет навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами, но допускает не точности	Владеет навыками разработки требований по проведению работ в области обращения с отходами при ОВОС
	ПКС-4.6 Разработка и организация мероприятий по оптимизации системы обращения с отходами	Знать: З9 основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	Не знает основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	Плохо знает основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	Знает основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами, но допускает не точности в ответах	Знает основные мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами при ОВОС
Уметь: У9 разрабатывать мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами		Не умеет разрабатывать мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	Не полностью разрабатывает мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами	Разрабатывает мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами с не большими не точностями	Грамотно разрабатывает мероприятия по оптимизации системы обращения с отходами при ОВОС	

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: <i>B9</i> навыками организации по внедрению мероприятий в области обращения с отходами	Не владеет навыками организации по внедрению мероприятий в области обращения с отходами	Частично владеет навыками организации по внедрению мероприятий в области обращения с отходами	Владеет навыками организации по внедрению мероприятий в области обращения с отходами, но допускает не точности в ответах	Грамотно проводит организацию по внедрению мероприятий в области обращения с отходами
<p>ПКС-6 Способен разрабатывать проектную документацию сооружений очистки сточных вод</p>	<p>ПКС-6.1 Разработка проектных решений очистки сточных воды</p>	Знать: <i>310</i> основные способы очистки сточных вод	Не знает основные способы очистки сточных вод	Плохо знает основные способы очистки сточных вод	Знает основные способы очистки сточных вод, но с небольшими не точностями в ответе	Знает основные способы очистки сточных вод при ОВОС
		Уметь: <i>V10</i> разрабатывать проектные решения по очистке сточных вод на предприятии	Не умеет разрабатывать проектные решения по очистке сточных вод на предприятии	Плохо разрабатывает проектные решения по очистке сточных вод на предприятии	Разрабатывает проектные решения по очистке сточных вод на предприятии с не большими не точностями	Грамотно и четко разрабатывает проектные решения по очистке сточных вод на предприятии
		Владеть: <i>B10</i> навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод	Не владеет навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод	Не полностью владеет навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод	Владеет навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод с небольшими не точностями в ответе	Владеет навыками разработки мероприятий по минимизации негативных воздействий при очистке сточных вод при ОВОС
	<p>ПКС-6.2 Выбор способов и методов очистки сточных вод</p>	Знать: <i>311</i> методы очистки сточных вод	Не знает методы очистки сточных вод	Частично знает методы очистки сточных вод	Знает методы очистки сточных вод, но допускает ошибки в формулировке	Знает методы очистки сточных вод при ОВОС на предприятии
		Уметь: <i>V11</i> выбирать наиболее эффективный способ очистки сточных вод	Не умеет выбирать наиболее эффективный способ очистки сточных вод	Частично выбирает наиболее эффективный способ очистки сточных вод	Хорошо выбирает наиболее эффективный способ очистки сточных вод, но допускает не точности	Грамотно выбирает наиболее эффективный способ очистки сточных вод в зависимости от источников загрязнения

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: <i>B11</i> навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии	Не владеет навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии	Частично владеет навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии	Владеет навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии, но допускает не большие не точности	Владеет навыками разработки мероприятий по внедрению наиболее эффективных способов очистки сточных вод на предприятии при ОВОС

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Оценка воздействия на окружающую среду
Код, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86622.html	ЭР*	30	100	+
2	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168862	ЭР*	30	100	+

Дополнительная литература

4	Чмыхалова, С. В. Экологическая экспертиза в горном деле: экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учебное пособие / С. В. Чмыхалова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 101 с. — ISBN 978-5-906953-19-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98930.html	ЭР*	30	100	+
---	---	-----	----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>.