Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 09:46:46
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Е.В. Касаткина
«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Утилизация и рециклинг отходов

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность(профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГЭЕНД (НВ)

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)  М.В. Шалаева

Согласовано:
Заведующий выпускающей кафедрой НД (НВ)  С.В. Колесник

Рабочую программу разработал:
Б. Д. Тавадзе, доцент кафедры ГЭЕНД (НВ),
канд. с.-х. наук, доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков в области технологического обеспечения утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов с учетом требований экологической безопасности и принципов экономической эффективности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с технологическими причинами образования промышленных и твердых коммунальных отходов;
- изучить методы и технологии утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов;
- разрабатывать природоохранные мероприятия путем создания малоотходных и безотходных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Утилизация и рециклинг отходов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективным дисциплинам (модули) 1, «Рециклинг и Экология».

Изучая дисциплину «Утилизация и рециклинг отходов», обучающийся должен ориентироваться на понятия: отходы производства и потребления, рециклинг, регенерация, рекупереция отходов, захоронение отходов, обеззараживание отходов, транспортировка отходов, классификация отходов(ФККО), Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО), Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), твердо- коммунальные отходы(ТКО) и т. д.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная экология», «Экологистика», « Правила безопасности в нефтегазовой промышленности», «Безопасность жизнедеятельности», « Химия, Химия нефти и газа» и служит основой для освоения таких дисциплин: «Производственный экологический контроль», « Методология оценки качества технических работ в нефтегазовой промышленности», «Правовое регулирование недропользования» и т.д.

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	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	**Знать** З1**:** методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
		Уметь У1**:** применять методики поиска сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

		Владеть В1**:** методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
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 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	**Знать** З2**:** алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях
		Уметь У2**:** предупреждать и предотвращать условия возникновения чрезвычайных ситуаций
		Владеть В2**:** навыками организации действий по оказанию квалифицированной помощи в условиях чрезвычайной ситуации
	УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	**Знать** З3**:** правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		Уметь У3**:** уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению
		Владеть В3**:** навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
ПКС-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	**Знать** З4 **:** правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Уметь У4**:** применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть В4**:** навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очно-заочная	4/7	12	24	-	72	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения об отходах	3	6	-	18	27	УК-1.2	Тест№1
								УК-8.2	Зашита практических работ. №1-3
2	2	Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами.	3	6	-	18	27	УК-8.2	Тест№2
								УК-8.3	Зашита практических работ№4-5
3	3	Методы и технологии переработки отходов производства и потребления	3	6	-	18	27	УК-8.2	Тест№3
								ПКС-3.1	Зашита практических работ №6-7
4	4	Технологии и инженерные комплексы рециклинга	3	6	-	18	27	УК-8.3	Тест№4
								ПКС-3.1	Зашита практических работ №8-9 Защита презентаций
5		Зачет						УК-1.2 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-3.1	Итоговое тестирование Вопросы для зачета
			12	30		62	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие сведения об отходах».

Федеральное законодательство в области обращения с отходами; международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами. Основные понятия закона Классификация отходов производства и потребления. Методы определения класса опасности токсичных отходов производства и потребления (расчетные и экспериментальные методы).Нормативы для определения класса опасности отходов. Понятие опасные отходы (токсичность, пожаропасность, взрывоопасность,высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней, экотоксичность). Эффект суммации и его учет при нормировании поступления загрязняющих веществ в окружающую среду в процессе обращения с отходами. Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). Банк данных отходов (БДО). ОКАТО. Предельные нормативы образования отходов и лимиты на их размещение (ПНООЛР).

Раздел 2. «Организация защиты окружающей среды в системе обращения с отходами».
Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Экологический контроль в системе обращения с отходами. Стандартизация, сертификация и лицензирование в системе обращения с отходами. Понятие Разработка нормативов образования отходов. Инструкция по обращению с отходами производства. Общая характеристика системы управления отходами. Финансово-экономические основы функционирования системы обращения с отходами. Информационное обеспечение системы обращения с отходами. Применение методов интегрированных коммуникаций в системе обращения с отходами. Современное состояние информационного обеспечения системы обращения с отходами в РФ и в странах ЕС. Комплексная система обращения с отходами. Проблемы регуляторов в области переработки твердых коммунальных отходов.

Раздел 3. «Методы и технологии обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления.

Методы утилизации и обезвреживания промышленных и коммунальных отходов. Сжигание твердых отходов. Сжигание жидких отходов. Над слоевой, барботажный и турбобарботажный методы сжигания. Пиролиз газификация отходов средств производства и потребления. Плазмохимический метод обезвреживания и утилизации отходов потребления». Плата за размещение отходов. Методы утилизации и обезвреживания ПО: твердые промышленные отходы (ТПО) и варианты их утилизации. Методы утилизации и обезвреживания ТКО: твердые коммунальные отходы и варианты их утилизации. Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов (отходов резинотехнических изделий, в том числе автомобильных шин; отходов гальванических и металлургических производств; золошлаковых отходов энергетики; отходов пластмасс, древесины, макулатуры, аккумуляторов).

Раздел 4. «Технологии и инженерные комплексы рециклинга».

Ресурсноно-экологические аспекты создания комплексов. Производственные отходосортировочно-перерабатывающие комплексы (ОСПК). Объекты размещения отходов в системе рециклинга и проблема ассимиляционных технологий. Полигон как трансфертная станция сети рециклинга. Комплексы санации территории. Обработка и утилизация нефтесодержащих отходов. Основные методы утилизации нефтеотходов. Утилизация нефтесодержащих отходов в промышленности строительных материалов, на транспорте и др. обработки шламов нефтеперерабатывающих заводов. Основные отходы нефтеперерабатывающих заводов. Основные методы утилизации нефтеотходов. Сжигание жидких нефтяных отходов

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	-	-	3	Классификация твердых отходов
2	2	-	-	2	Нормативно-правовая база системы обращения с отходами.
3	2	-	-	1	Комплексная система обращения с отходами.
4	3	-	-	1	Утилизация, обезвреживание и переработка промышленных и бытовых отходов.
5	3	-	-	1	Создание перспективных, ресурсосберегающих и малоотходных технологий.
6	3	-	-	1	Отходы производства потребления как вторичные материальные ресурсы.
7	4	-	-	3	Классификационные признаки и виды технологий рециклинга
Итого:		-	-	12	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	-	3	Определение класса опасности отходов.
2	1	-	-	3	Оценка образования отходов производства и потребления.
3	2	-	-	3	Расчёт нормативов образования отходов.
4	2	-	-	3	Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ(расчет рассеивания)
5	3	-	-	3	Твёрдые бытовые отходы.
6	3	-	-	2	Расчет твердых бытовых отходов.
7	3	-	-	2	Расчет ПДС для водохранилищ и озер.
8	2	-	-	3	Расчет полигона твердых бытовых отходов.
9	2	-		2	Нормирование загрязняющих веществ в почве
Итого:		-		24	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	-	18	Загрязнение окружающей среды. Промышленные отходы. Безотходная и малоотходная технологии. Вторичные материальные ресурсы. Рециклинг и переработка отходов	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	-	-	18	Методы утилизации и обезвреживания промышленных отходов. Термические методы переработки отходов. Захоронение отходов	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	-	-	18	Утилизация стеклянной тары и переработка стеклобоя. Утилизация отходов волокон и ткани. Утилизация и обезвреживание шлаков, золы	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	-	-	5	Вторичное использование металлов и сплавов. Утилизация шлаков и золы. Рециклинг отходов алюминия	Изучение теоретического материала по разделу
5	4	-	-	4	Образование отходов древесины, их классификация. Основные методы утилизации древесных отходов. Переработка отходов картона и бумаги	Изучение теоретического материала по раздел
6	4	-	-	5	Рециклинг пластмасс. Применение биополимеров для изготовления упаковки	Изучение теоретического материала по раздел
7	4	-	-	4	Обработка и утилизация нефтесодержащих отходов. Основные методы утилизации нефтеотходов. Утилизация нефтесодержащих отходов в промышленности строительных материалов, на транспорте и др. обработки шламов нефтеперерабатывающих заводов. Основные отходы нефтеперерабатывающих 10 заводов. Основные методы утилизации нефтеотходов. Сжигание жидких нефтяных отходов	Изучение теоретического материала по раздел
Итого:		-	-	72		

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

- визуализация учебного материала (программа PowerPoint) в диалоговом режиме. (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия, лабораторные работы).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом.

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 очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

-

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Тест№1	0-10
2	Устный опрос	0-10
3	Защита практических работ№1-3	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
1	Тест№2	0-10
2	Устный опрос	0-10
3	Защита практических работ №3-7	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
1	Тест№3	0-10
2	Устный опрос	0-10
3	Защита работ на практических занятиях№7-9	0-10
4	Защита презентаций	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	**0-100**

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.

Информационныересурсы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ**http://webirbis.tsogu.ru/**
2. ЭБС «Лань»http://e.lanbook.com
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RUhttp://www.elibrary.ru
4. ЭБС «Юрайт»https://www.biblio-online.ru
5. ЭБС «Библиокомплектатор»http://bibliokomplektator.ru/
6. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН)
7. Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук EuropeanReferenceIndexfortheHumanities (ERIH)
8. Международные реферативные базы научных изданийhttp://www.scopus.com
9. Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
10. POLPRED.com Обзор СМИ
11. БазаданныхРоспатент

Полезные ссылки на другие электронные ресурсы

12. Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкинаhttp://elib.tsogu.ru/
13. Библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://elib.tsogu.ru/
14. Научно-техническая библиотека Ухтинского государственного технического университета http://elib.tsogu.ru/
15. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия), свободно-распространяемое ПО.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных с 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 и используемого программного обеспечения	Адрес (месторождение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключается договор)
1	2	3	4
1	Утилизация и рециклинг отходов	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, стеллаж металлический, шкаф металлический. Компьютеры в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 405
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, стеллаж металлический, шкаф металлический. Компьютеры в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 405

11. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны научиться методам переработки отходов а также определять важность рециклинга, регенерации и рекуперации отходов производства и потребления. Должны изучить необходимые требования по организации переработки отходов разного вида происхождения. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Утилизация и рециклинг отходов
Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать З1: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности	Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки	Фрагментарны е, неполные знания без грубых ошибок	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания в базовом (стандартном) объёме	Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний
		Уметь У1: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки	Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объёме	Демонстрация высокого уровня умений; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи
		Владеть В1: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки	Частичное, фрагментарное владение навыками и приёмами работы без грубых ошибок	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение базовыми навыками и приемами	Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-8	УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Знать З2: алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях	Не знает алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях, допускает грубые ошибки	Фрагментарны е знания алгоритма поведения в чрезвычайных ситуациях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания алгоритма поведения в чрезвычайных ситуациях в базовом (стандартном) объёме	Демонстрация высокого уровня знаний алгоритма поведения в чрезвычайных ситуациях; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний
		Уметь У2 : предупреждать и предотвращать условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки	Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объёме	Демонстрация высокого уровня умений; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи
		Владеть В2: навыками организации действий по оказанию квалифицированной помощи в условиях чрезвычайной ситуации	Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки	Частичное, фрагментарное владение навыками и приёмами работы без грубых ошибок	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение базовыми навыками и приемами	Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала
	УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Знать З3: правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не имеет четкого представления о правилах поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Фрагментарные, неполные знания без грубых ошибок о правилах поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Демонстрация высокого уровня знаний о правилах поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь У3: уметь оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Не умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Частично умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Хорошо умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Отлично умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению
		Владеть В3: навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Демонстрирует низкий уровень владения навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Частичное, фрагментарное владение навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Владение навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала
		Знать З4: правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Фрагментарны е, неполные знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Демонстрация высокого уровня знаний правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Уметь У4: применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не умеет применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Частичные, фрагментарные умения применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Демонстрация высокого уровня умений применять правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Владеть В4: навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Демонстрирует низкий уровень владения навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Частичное, фрагментарное владение навыками и навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Владение навыками по контролю безопасности работ в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала

Приложение 2

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Утилизация и рециклинг отходов
Код, направление подготовки : 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

№ 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	Старикова, Галина Васильевна.Обращение с опасными отходами : учебное пособие / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 128 с. : рис., табл. - http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР	25	100	+
2	Егоров, Андрей Николаевич. Нефте-, газоперерабатывающие производства. Технология. Безопасность. Экологичность : учебное / А. Н. Егоров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 150 с. - http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР	25	100	+
3	Егорова, Галина Ивановна. Отходы нефтехимических производств : монография / Г. И. Егорова, И. В. Александрова, А. Н. Егоров. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 126 с. : ил., табл. - http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР	25	100	+
4	Экология : практикум для обучающихся всех направлений подготовки и форм обучения / ТИУ ; сост. Б. Д. Тавадзе. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 51 с. : табл.	ЭР	25	100	+
5	Тавадзе Б. Д. Экология и безопасность жизнедеятельности : Лабораторный практикум.- Нижневартовск: Филиал ГОУ ВПО « ТюмГНГУ», 2012.-70с http://webirbis.tsogu.ru/	15	25	100	-
6	Экология: методические указания по практическим работам для обучающихся всех направлений подготовки и форм обучения (уровень бакалавриата)/сост. Б. Д. Тавадзе; Тюменский индустриальный университет.- Тюмень: Издательский центр БИКТИУ, 2019.-32с.- индустриальный университет.- http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР	25	100	+

ЭР – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/