

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 16.04.2024 10:00:02  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР  
ИСОУ

\_\_\_\_\_ Т.А. Харитонова  
«23» июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Экологистика

направление подготовки : 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры техносферной безопасности

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ А.Г. Мозырев

Рабочую программу разработал:

С.В. Александров, старший преподаватель \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование экологического мировоззрения, базирующегося на знании, высокой нравственности и социальном сознании. Поэтому в ней большое внимание уделено экологическим проблемам социально-мировоззренческого характера: экологической культуре, нравственности и морали, экологическому праву, экологическим общественным движениям, истории взаимоотношений общества и природы. Разделы программы подчинены достижению фундаментальной цели экологического образования.

Задачи дисциплины

- умение людей жить в условиях новой модели развития мирового сообщества, основанной на экологическом мировоззрении;
- сохранение природы;
- уменьшение техногенного пресса и загрязнения окружающей среды;
- продолжить воспитание экологического мировоззрения на основе изучения истории возникновения и современного состояния экологических проблем в системе «общество – природа»;
- раскрыть основные понятия и основное содержание современной экологии, показать причины региональных и глобальных экологических проблем и возможные пути их преодоления как на основе более рационального природопользования, так и изменения потребительского мировоззрения на экологическое.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Рециклинг и Экология", части формируемой участниками образовательных отношений учебной программы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание* об основных результатах воздействия общества на природу, экологических последствиях этого воздействия, экологических проблемы разных отраслей народного хозяйства, природоохранных мероприятиях, принципах рационального природопользования;

*умения* анализировать различные экологические ситуации и принимать конкретные решения по их улучшению;

*владение* навыками решения экологических задач по уменьшению антропогенного влияния на окружающую среду.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная экология» и служит основой для освоения профильных дисциплин.

## 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 (модулю)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: 31 основные источники загрязнения окружающей среды Уметь: У1 формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды Владеть: В1 навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду
	УК-2.2 Выбирает оптимальный	Знать: 32 оптимальные способы

	способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	решения экологических проблем, связанных с экологистикой Уметь: У2 выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: В2 методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: 33 стандарты ISO по экологическому менеджменту Уметь: У3 анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды Владеть: В3 принципами «зеленой логистики» в экологической сфере
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-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Знать: 34 классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей Уметь: У4 идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду Владеть: В4 методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Знать: 35 правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности Уметь: У5 планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях Владеть: В5 навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания
	УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Знать : 36 основные способы и методы оценки вероятности возникновения потенциальной опасности Уметь: У6 прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций Владеть: В6 основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПКС-7 Способен участвовать в совершенствовании	ПКС-7.1 Использует принципы системного подхода и энерго-ресурсосбережения при разработке	Знать: 37 основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по

технологических процессов с позиций системного подхода и энерго-ресурсосбережения	технологических объектов отрасли	разработке технологических объектов отрасли
		Уметь: У7 оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду
		Владеть: В7 навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду

#### 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			
очная	3/6	18	34	-	56	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Зеленая логистика	4	8	-	10	22	УК-2.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								УК-2.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								УК-2.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								УК-8.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								УК-8.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								УК-8.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
								ПКС-7.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
2	2	Городская логистика	4	8	-	10	22	УК-2.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								УК-2.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								УК-2.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								УК-8.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								УК-8.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								УК-8.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 2)
								ПКС-	Вопросы к устному

								7.1	опросу (Приложение 2)
3	3	Реверсивная логистика	4	8	-	10	22	УК-2.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								УК-2.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								УК-2.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								УК-8.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								УК-8.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								УК-8.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
								ПКС-7.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 3)
4	4	Углеродный след	6	10	-	10	26	УК-2.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								УК-2.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								УК-2.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								УК-8.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								УК-8.2	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								УК-8.3	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
								ПКС-7.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 4)
5		Зачет	-	-	-	16	16	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-7.1	Вопросы к зачету (Приложение 5)
Итого:			18	34	-	56	108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. «Зеленая Логистика».**

История возникновения «зеленой» логистики. Основные понятия и определения зеленой логистики. Проблемы негативного воздействия на окружающую среду автотранспортными средствами. Пути решения экологических проблем

#### **Раздел 2. «Городская логистика».**

Подходы и принципы городской логистики. Интегрированный (целостный) подход. Комплексное и стратегическое планирование. Сосредоточение внимания на целях и результатах. Уважение равенства. Принцип предосторожности. Этика сохранения. Прозрачность и участие общественности. Эквивалентность формы мобильности. Принцип «загрязнитель платит». Профилактика, а не лечение. Интермодальные платформы. Концепция городской логистики. Инициативы по развитию логистики в городах. Доставка транспортом в городах. Особенности городской среды. Проблемы городского транспорта. Распределительные центры.

#### **Раздел 3. «Реверсивная логистика».**

Введение в обратную логистику. Послепродажные логистические операции. Сервисное обслуживание. Техническое обслуживание. Виды деятельности обратной логистики. Основные принципы устойчивости обратной логистики. Устойчивость обратной логистики. Факторы, влияющие на обратную логистику и ее устойчивость в компании. Процессы обратной логистики. Процессы, связанные с возвратом продукции. Уровни обратной логистики. Моделирование обратной логистики в компании.

#### Раздел 4. «Углеродный след».

Понятие углеродного следа. Оценка углеродного следа. «Калькуляторы углеродного следа». Средние выбросы углерода на человека. Уменьшение выбросов углерода: Киотский протокол. Способы уменьшить углеродный след. След парникового газа. Прямые и косвенные выбросы.

#### 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	4	-	-	Зеленая логистика
2	2	4	-	-	Городская логистика
3	3	4	-	-	Реверсивная логистика
4	4	6	-	-	Углеродный след
Итого:		18	-	-	

##### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Расчет выбросов в атмосферный воздух от автотранспортных средств
2	1	4	-	-	Оценка жизненного цикла объекта
3	2	4	-	-	Составление пути маршрутов автотранспортных средств с целью сокращения выбросов в атмосферу
4	2	4	-	-	Сравнение выбросов вредных веществ разными видами транспорта
5	3	4	-	-	Построение схемы обратной логистики на примере определенно предприятия
6	3	4	-	-	Моделирование обратной логистики в компании.
7	4	4	-	-	Расчет углеродного следа предприятия
8	4	6	-	-	Расчет углеродного следа человека
Итого:		34	-	-	

##### 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	14	-	-	Зеленая логистика	Подготовка к практическим занятиям

2	2	14	-	-	Городская логистика	Подготовка к практическим занятиям
3	3	14	-	-	Реверсивная логистика	Подготовка к практическим занятиям
4	4	14	-	-	Углеродный след	Подготовка к практическим занятиям
Итого:		56	-	-		

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 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
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Устный опрос по теме «Зеленая логистика»	0...30
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3	Устный опрос по теме «Городская логистика»	0...30
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0...30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
4	Устный опрос по теме «Реверсивная логистика»	0...20
5	Устный опрос по теме «Углеродный след»	0...20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0...40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 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](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.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. Microsoft Windows.
3. Электронная информационно-образовательная среда EDUCON.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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 и используемого программного обеспечения	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)
1	2	3	4
1	Экологистика	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран (возможно наличие: акустическая система (колонки), документ - камера, телевизор, микрофоны). Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Электронная информационно-образовательная среда EDUCON</p> <p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран (возможно наличие: акустическая система (колонки), документ</p>	<p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, (аудитория определяется в соответствии с расписанием)</p> <p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, (аудитория определяется в соответствии с расписанием)</p>

		- камера). Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Электронная информационно-образовательная среда EDUCON	
--	--	--	--

## 11. Методические указания по организации СРС

### 12.

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

На практических занятиях обучающиеся изучают нормативно-правовую литературу в области экологистики.

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.

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 определять возможные неблагоприятные факторы, воздействующие на окружающую среду. Должны изучить необходимые требования по организации экологической логистики. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Экологистика

Код, направление подготовки : 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З1 основные источники загрязнения окружающей среды	на 60% и менее знает основные источники загрязнения окружающей среды	от 61% до 75% знает основные источники загрязнения окружающей среды	от 76% до 90% знает основные источники загрязнения окружающей среды	на 91% и более знает основные источники загрязнения окружающей среды
		Уметь: У1 формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды	на 60% и менее умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды	от 61% до 75% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды	от 76% до 90% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды	на 91% и более умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды
		Владеть: В1 навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду	на 60% и менее владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду	от 61% до 75% владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду	от 76% до 90% владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду	на 91% и более владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду

	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой	на 60% и менее знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой	от 61% до 75% знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой	от 76% до 90% знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой	на 91% и более знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой
		Уметь: У2 выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	на 60% и менее умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	от 61% до 75% умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	от 76% до 90% умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	на 91% и более умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: В2 методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	на 60% и менее владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	от 61% до 75% владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	от 76% до 90% владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	на 91% и более владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: 33 стандарты ISO по экологическому менеджменту	на 60% и менее знает стандарты ISO по экологическому менеджменту	от 61% до 75% знает стандарты ISO по экологическому менеджменту	от 76% до 90% знает стандарты ISO по экологическому менеджменту	на 91% и более знает стандарты ISO по экологическому менеджменту
		Уметь: У3 анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	на 60% и менее умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	от 61% до 75% умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	от 76% до 90% умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	на 91% и более умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды
		Владеть: В3 принципами «зеленой логистики» в экологической сфере	на 60% и менее владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере	от 61% до 75% владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере	от 76% до 90% владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере	на 91% и более владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере

УК-8	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Знать: З4 классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	на 60% и менее знает угрозы природного и техногенного характера	от 61% до 75% знает угрозы природного и техногенного характера	от 76% до 90% знает угрозы природного и техногенного характера	на 91% и более знает угрозы природного и техногенного характера
		Уметь: У4 идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду	на 60% и менее умеет оценивать последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека и окружающую среду	от 61% до 75% умеет оценивать последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека и окружающую среду	от 76% до 90% умеет оценивать последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека и окружающую среду	на 91% и более умеет оценивать последствия воздействия опасных и вредных факторов на человека и окружающую среду
		Владеть: В4 методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	на 60% и менее владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.	от 61% до 75% владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.	от 76% до 90% владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.	на 91% и более владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.
	УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Знать: З5 правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности	на 60% и менее знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации	от 61% до 75% знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации	от 76% до 90% знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации	на 91% и более знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации
		Уметь: У5 планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	на 60% и менее умеет оценивать степень опасности угроз для человека;	от 61% до 75% умеет оценивать степень опасности угроз для человека;	от 76% до 90% умеет оценивать степень опасности угроз для человека;	на 91% и более умеет оценивать степень опасности угроз для человека

		Владеть: В5 навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	на 60% и менее навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда	от 61% до 75% владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда	от 76% до 90% владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда	на 91% и более владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда
УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Знать : З6 основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности	на 60% и менее знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности	от 61% до 75% знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности	от 76% до 90% знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности	на 91% и более знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности	
	Уметь: У6 прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций	на 60% и менее умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций	от 61% до 75% умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций	от 76% до 90% умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций	на 91% и более умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций	
	Владеть: В6 основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	на 60% и менее владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	от 61% до 75% владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	от 76% до 90% владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	на 91% и более владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	

ПКС-7	ПКС-7.1 Использует принципы системного подхода и энерго-ресурсосбережения при разработке технологических объектов отрасли	Знать: 37 основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по разработке технологических объектов отрасли	на 60% и менее знает основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по разработке технологических объектов отрасли	от 61% до 75% знает основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по разработке технологических объектов отрасли	от 76% до 90% знает основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по разработке технологических объектов отрасли	на 91% и более знает основные приемы поиска, систематизации и анализа научно-технической информации по разработке технологических объектов отрасли
		Уметь: У7 оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду	на 60% и менее умеет оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду	от 61% до 75% умеет оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду	от 76% до 90% умеет оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду	на 91% и более умеет оценивать полученную информацию с учетом вероятного воздействия на окружающую среду
		Владеть: В7 навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду	на 60% и менее навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду	от 61% до 75% владеет навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду	от 76% до 90% владеет навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду	на 91% и более владеет навыками прогнозирования перспективных методов процессов переработки нефти и газа, минимизирующих воздействие на окружающую природную среду

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Экологистика

Код, направление подготовки : 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств

№ 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	Менеджмент экологической безопасности : электронное учебное пособие / В. Г. Парфенов [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019- <b>URL:</b> <a href="https://educon2.tyuiu.ru/mod/resource/view.php?id=801933">https://educon2.tyuiu.ru/mod/resource/view.php?id=801933</a> .	ЭР*	30	100	+
2	Медведев, В. А. Экологистика : учебник / В. А. Медведев, О. И. Марков, И. В. Медведев. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 440 с. - <b>URL:</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/115197.html">http://www.iprbookshop.ru/115197.html</a> .	ЭР*	30	100	+

\*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>