

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационный блок  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.04.2024 10:06:59  
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

\_\_\_\_\_ Е.В.Корешкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Экологистика**  
специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**  
специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**  
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Заведующий кафедрой АДИА \_\_\_\_\_ С.П. Санников

Рабочую программу разработал:

С.В. Александров, старший преподаватель  
кафедры Техносферной безопасности \_\_\_\_\_

## 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 элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Рециклинг и Экология».

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 дисциплин специальности.

## 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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных	Знать (З1): методы разработки и управления проектами.
		Уметь (У1): объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
		Владеть (В1): методиками разработки и управления проектом

	задач	
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (32): этапы разработки и реализации проекта. Уметь (У2):- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ Владеть (В2): методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать (33): этапы жизненного цикла проекта Уметь (У3): управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть (В3):навыками решения задач экологистика
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): угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения
		Уметь (У4): выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		Владеть (В4): навыками идентификации ОВПФ
	УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Знать (35): правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности, методы и средства повышения безопасности
		Уметь (У5): выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте
		Владеть (В5): навыками оказания первой доврачебной помощи
УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Знать (36): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	
	Уметь (У6): выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	
	Владеть (В6): основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	
ПКС-1 Способность организовывать разработку проектов автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования	ПКС-1.1 Анализирует требования задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог	Знать: (37) оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой
		Уметь: (У7) - идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду
		Владеть.(В7) методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду
	ПКС-1.2 Подготавливает проектную документацию для строительства автомобильных дорог	Знать: (38) стандарты ISO по экологическому менеджменту
		Уметь: (У8) - обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики
		Владеть.(В8) методами представления результатов

		собственных исследований в виде компьютерной презентации
	ПКС-1.6 Представляет и защищает результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства	Знать: (З9) основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду
		Уметь: (У9) - защищать результаты своей работы
		Владеть: (В9) навыками представления результатов собственных исследований

#### 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.	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.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Зеленая логистика	4	8	-	10	22	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.6	Вопросы к устному опросу №1
2	2	Городская логистика	4	8	-	10	22		Вопросы к устному опросу №2
3	3	Реверсивная логистика	4	8	-	10	22		Вопросы к устному опросу №3
4	4	Углеродный след	6	10		10	26		Вопросы к устному опросу №4
5	Зачет		-	-	-	16	16		Вопросы к зачету
Итого:			18	34		56	108	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. «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	-	-	X

##### 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 определено 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	-	-	X

## Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Зеленая логистика	Подготовка к практическим занятиям
2	2	10	-	-	Городская логистика	Подготовка к практическим занятиям
3	3	10	-	-	Реверсивная логистика	Подготовка к практическим занятиям
4	4	10	-	-	Углеродный след	Подготовка к практическим занятиям
5	1-4	16	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		56	-	-	X	X

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 предусмотрены для очной формы обучения. Трудоемкость 48 часов.

1. История возникновения «зеленой» логистики.
2. Проблемы негативного воздействия на окружающую среду автотранспортными средствами.
3. Пути решения экологических проблем
4. Подходы и принципы городской логистики
5. Концепция городской логистики.
6. Инициативы по развитию логистики в городах.
7. Проблемы городского транспорта.
8. Послепродажные логистические операции.
9. Устойчивость обратной логистики.
10. Факторы, влияющие на обратную логистику и ее устойчивость в компании.
11. Моделирование обратной логистики в компании.
12. Оценка углеродного следа.
13. Уменьшение выбросов углерода: Киотский протокол.
14. Способы уменьшить углеродный след.
15. След парникового газа. Прямые и косвенные выбросы.

## 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, очно-заочной (при наличии) формы обучения

представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по теме «Зеленая логистика»	0...25
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...25
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос по теме «Городская логистика»	0...25
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...25
3 текущая аттестация		
4	Устный опрос по теме «Реверсивная логистика»	0...25
5	Устный опрос по теме «Углеродный след»	0...25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...50
	<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:

- Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» <http://lib.ugtu.net/books>
- Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»
- Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>
- ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>
- ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

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

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),	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

	практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы		дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Экологистика	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 – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		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
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355. 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
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 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.

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, специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (З1): методы разработки и управления проектами.	на 60% и менее знает методы разработки и управления проектами.	от 61% до 75% знает методы разработки и управления проектами.	от 76% до 90% знает методы разработки и управления проектами.	на 91% и более знает методы разработки и управления проектами.
		Уметь (У1): объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	на 60% и менее умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	от 61% до 75% умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	от 76% до 90% умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	на 91% и более умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
		Владеть (В1): методиками разработки и управления проектом	на 60% и менее владеет методиками разработки и управления проектом	от 61% до 75% владеет методиками разработки и управления проектом	от 76% до 90% владеет методиками разработки и управления проектом	на 91% и более владеет методиками разработки и управления проектом
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): этапы разработки и реализации проекта.	на 60% и менее знает этапы разработки и реализации проекта.	от 61% до 75% знает этапы разработки и реализации проекта.	от 76% до 90% знает этапы разработки и реализации проекта.	на 91% и более знает этапы разработки и реализации проекта.
		Уметь (У2):- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	на 60% и менее умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	от 61% до 75% умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	от 76% до 90% умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	на 91% и более умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		Владеть (В2): методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	на 60% и менее владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	от 61% до 75% владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	от 76% до 90% владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	на 91% и более владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного	Знать (З3): этапы жизненного цикла проекта	на 60% и менее знает этапы жизненного цикла проекта	от 61% до 75% знает этапы жизненного цикла проекта	от 76% до 90% знает этапы жизненного цикла проекта	на 91% и более знает этапы жизненного цикла проекта

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	качества и за установленное время	Уметь (У3): управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	на 60% и менее умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	от 61% до 75% умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	от 76% до 90% умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	на 91% и более умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		Владеть (В3): навыками решения задач экологистики	на 60% и менее навыками решения задач экологистики	от 61% до 75% владеет навыками решения задач экологистики	от 76% до 90% владеет навыками решения задач экологистики	на 91% и более владеет навыками решения задач экологистики
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 (З4): угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения	на 60% и менее знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения	от 61% до 75% знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения.	от 76% до 90% знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения.	на 91% и более знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения.
		Уметь (У4): выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	на 60% и менее умеет выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	от 61% до 75% умеет выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	от 76% до 90% умеет выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	на 91% и более умеет выявлять и устранять угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		Владеть (В4): навыками идентификации ОВПФ	на 60% и менее владеет навыками идентификации ОВПФ	от 61% до 75% владеет навыками идентификации ОВПФ	от 76% до 90% владеет навыками идентификации ОВПФ	на 91% и более владеет навыками идентификации ОВПФ
	УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Знать (З5): правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности и, методы и средства повышения безопасности	на 60% и менее знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности и, методы и средства повышения безопасности	от 61% до 75% знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности и, методы и средства повышения безопасности	от 76% до 90% знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности и, методы и средства повышения безопасности	на 91% и более знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности и, методы и средства повышения безопасности.
		Уметь (У5): выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте	на 60% и менее умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте	от 61% до 75% умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте	от 76% до 90% умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте	на 91% и более умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте
		Владеть (В5): навыками оказания первой доврачебной помощи	на 60% и менее владеет навыками оказания первой доврачебной помощи	от 61% до 75% владеет навыками оказания первой доврачебной помощи	от 76% до 90% владеет навыками оказания первой доврачебной помощи	на 91% и более владеет навыками оказания первой доврачебной помощи
	УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Знать (З6): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	на 60% и менее знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	от 61% до 75% знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	от 76% до 90% знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей	на 91% и более знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У6): выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	на 60% и менее умеет выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	от 61% до 75% умеет выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	от 76% до 90% умеет выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания	на 91% и более умеет выбирать адекватные меры и средства по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания
		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-1 Способность организовывать разработку проектов автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования	ПКС-1.1 Анализирует требования задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог	Знать: (37) 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: (У7) идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду	на 60% и менее умеет идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду	от 61% до 75% умеет идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду	от 76% до 90% умеет идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду	на 91% и более умеет идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду
		Владеть.(В7) 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
	ПКС-1.2 Подготавливает проектную документацию для строительства автомобильных дорог	Знать: (38) 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: (У8) обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики	на 60% и менее умеет обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики	от 61% до 75% умеет обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики	от 76% до 90% умеет обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики	на 91% и более умеет обосновывать актуальность и цели собственных исследований в области экологистики

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть.(B8) методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	на 60% и менее владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	от 61% до 75% владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	от 76% до 90% владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	на 91% и более владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации
	ПКС-1.6 Представляет и защищает результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства	Знать: (З9) основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду	на 60% и менее знает основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду	от 61% до 75% знает основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду	от 76% до 90% знает основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду	на 91% и более знает основы проектирования объектов дорожного строительства, оказывающие минимальное влияние на окружающую среду
		Уметь: (У9) защищать результаты своей работы	на 60% и менее умеет защищать результаты своей работы	от 61% до 75% умеет защищать результаты своей работы	от 76% до 90% умеет защищать результаты своей работы	на 91% и более умеет защищать результаты своей работы
		Владеть.(B9) навыками представления результатов собственных исследований	на 60% и менее владеет навыками представления результатов собственных исследований	от 61% до 75% владеет навыками представления результатов собственных исследований	от 76% до 90% владеет навыками представления результатов собственных исследований	на 91% и более владеет навыками представления результатов собственных исследований

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Экологистика»

Код, специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

№ 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	Медведев, В. А. Экологистика : учебник / В. А. Медведев, О. И. Марков, И. В. Медведев. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-9729-0615-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/192435">https://e.lanbook.com/book/192435</a>	ЭР*	30	100	+
2	Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛУТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171782">https://e.lanbook.com/book/171782</a>	ЭР*	30	100	+

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

## Лист согласования

Внутренний документ "Экологистика\_2022\_08.05.02\_СЭВ"

Документ подготовил: Санников Сергей Павлович

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
71 0E 62 40 C3 B1 A9 D0	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
1C 0C 74 3D 2B 3D 1C 01	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано
5E FA 77 80 7F E2 BF D3	Директор института	Набоков Александр Валерьевич		Согласовано
28 72 81 27 21 E5 4D 14	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано