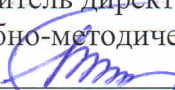


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
  
Н.И. Трипкина  
«28» февраля 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«ЕН.03 Экологические основы природопользования»*

Специальность

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

Техник

Форма обучения

очная

Орск 2018

**Рабочая программа дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»  
/ сост. А.С. Альмухамбетова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2018.**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла студентам очной формы обучения по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в 7 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. №383.

© Альмухамбетова А.С., 2018  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2018

## Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины .....	с. 4
2	Место дисциплины в структуре ППСЗ .....	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	4
4	Организационно-методические данные дисциплины .....	5
5	Содержание и структура дисциплины .....	5
5.1	Содержание разделов дисциплины .....	5
5.2	Структура дисциплины .....	6
5.3	Практические занятия .....	6
5.4	Самостоятельное изучение разделов .....	7
6	Организация текущего контроля .....	7
7	Образовательные технологии .....	7
7.1	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	7
8	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов .....	8
9	Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8
9.1	Основная литература .....	8
9.2	Дополнительная литература .....	8
9.3	Периодические издания .....	8
9.4	Интернет-ресурсы .....	8
9.5	Средства обеспечения освоения дисциплины .....	9
9.6	Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	9
9.7	Критерии оценки итоговой формы контроля .....	9
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	9

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» являются развитие у студентов личностных качеств, формирование экологического мышления и понятий о воздействии научно-технического прогресса на окружающую среду, о принципах рационального природопользования и охраны окружающей среды в процессе профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ПССЗ

Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла.

## 3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Знать:**

31 виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

32 задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

33 основные источники и масштабы образования отходов производства;

34 основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов в промышленности;

35 правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

36 принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

37 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

#### Уметь:

У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4 определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

#### 4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины составляет 48 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	7 семестр	Всего
Аудиторная работа	32	32
<i>Лекции (Л)</i>	16	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
Самостоятельная работа	16	16
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	48

#### 5 Содержание и структура дисциплины

##### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в экологию	Наука экология, основные понятия и законы. Экологическая ниша. Популяции в равновесии. Динамика популяций. Биogeоценоз в равновесии. Динамика биogeоценозов и экосистем. Атмосферная циркуляция и климатические условия суши. Природные экосистемы суши. Уникальные свойства воды и водные экосистемы. Особенности антропогенных экосистем. Продуктивность экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Азот в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере.
2	Экология и автомобильный транспорт	Классификация источников загрязнения. Экологические характеристики конструкционных материалов. Негативное воздействие деятельности автотранспортных предприятий на окружающую среду. Воздействие отработавших газов. Воздействие пыли. Шумовое воздействие. Тепловые выбросы автомобилей. Электромагнитное воздействие. Воздействие машин на почву. Влияние технического состояния автомобилей на загрязнение окружающей среды. Снижение потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды автотранспортом. Альтернативные виды топлива. Повышение

		экологической безопасности автомобиля при проектировании. Комплексный экологический анализ при проектировании. Оценка экологической безопасности автомобиля. Применение комбинированных источников энергии. Снижение воздействия ходовых систем на почву. Поддержание экологической безопасности автомобиля при техническом обслуживании. Утилизация автомобилей. Экологические требования к организации дорожного движения. Экологическая безопасность водителя.
--	--	---

## 5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Экологические основы природопользования», изучаемые в 7 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	Раздел 1. Введение в экологию	20	10	4	6
2	Раздел 2. Экология и автомобильный транспорт	28	6	12	10
	<b>Итого:</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

## 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Количество часов
1	1	Взаимосвязи в биоценозах. Составления цепей питания	2
2	1	Биосфера и ее границы	2
3	2	Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	2
4	2	Выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов и утилизации стоков, твердых отходов.	2
5	2	Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	2
6	2	Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	2
7	2	Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения»	2
8	2	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования	2
		<b>Итого:</b>	<b>16</b>

#### 5.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	1. Динамика биогеоценозов и экосистем 2. Уникальные свойства воды и водные экосистемы 3. Потoki информации в биосфере
2	1. Негативное воздействие деятельности автотранспортных предприятий на окружающую среду 2. Тепловые выбросы автомобилей 3. Снижение потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды автотранспортом. 4. Повышение экологической безопасности автомобиля при проектировании. 5. Экологические требования к организации дорожного движения

#### 6 Организация текущего контроля

Вид занятия	Номер контр. точки.	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю		Форма контроля	Сроки проведения
		1	2		
Аудиторная работа	1	*		Тест	Согласно КТП
	2		*	Тест	Согласно КТП
	3	*	*	Устный опрос	Согласно КТП

#### 7 Образовательные технологии

Метод проектов, коммуникативно-ориентированный подход при обучении, обучение в сотрудничестве, использование сети интернет, лично-ориентированный подход, использование опорных конспектов, информационные технологии, использование активных и интерактивных форм проведения занятий, (компьютерных, деловых, ролевых игр, разбор), внеаудиторная работа.

##### 7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Номер раздела	Вид занятия	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
1	Л	Видео по темам: «Экологическая ниша», «Популяции в равновесии»	1
	Л	Использование ресурсов сети интернет	1
	Л	Видео по темам: «Вода, кислород и углерод в биосфере»	1
	Л	Презентация по теме	1
2	Л	Презентация по теме	1
	Л	Деловая игра «Экологическое производство»	1
Итого:			6

## 8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

ОК 1. - ОК 9.	Индивидуальные карточки-задания, устный опрос, тестирование.
---------------	--

### 9 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 9.1 Основная литература

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/931109>
2. Графкина М.В. Экология и экологическая безопасность автомобиля: Учебник / Графкина М.В., Михайлов В.А., Иванов К.С.- 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-00091-117-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/513950>
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования. – 15-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.
4. Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования: учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915884>

#### 9.2 Дополнительная литература

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с. - ISBN 5-7695-0689-X
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2002. – 208 с. - ISBN 5-294-00102-0
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

#### 9.3 Периодические издания

1. Естественные науки
2. Охрана природы и воспроизводства природных ресурсов
3. Проблемы региональной экологии
4. Экологический вестник России

#### 9.4 Интернет-ресурсы

1. [www.kmru/education](http://www.kmru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
2. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) - газета «Биология»



### 9.5 Методические указания к самостоятельной работе

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

### 9.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

### 9.7 Критерии оценки итоговой формы контроля

Форма итогового контроля – **диф. зачет.**

Критерии выставления оценок:

Отметка «отлично» ставится за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, умение связывать теорию с практикой, решать ситуационные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Устный ответ отражает грамотное логическое мышление.

Отметка «хорошо» ставится, если студент полностью освоил учебный материал, владеет понятиями, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания творческих заданий, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно, неуверенно излагает материал, не может применять знания выполнения ситуационных и творческих задач.

### 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности охраны труда». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»: учебная мебель, наглядные пособия, комплект средств защиты, мультифункциональный электронный тренажер «ЭЛТЕК», ноутбук, проектор, экран.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
Шифр и наименование


Дисциплина: ЕН.03 Экологические основы природопользования

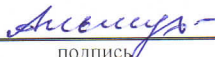
Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от "10" января 2018 г.


Ответственный исполнитель, декан

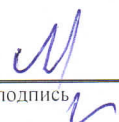
Факультет среднего профессионального образования  Т.С. Камаева  
наименование факультета подпись расшифровка подписи

Исполнитель преподаватель  А.С. Альмухамбетова  
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой  И.К. Тихонова  
подпись расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии  
 Н.А. Соснина  
наименование подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин  
подпись расшифровка подписи