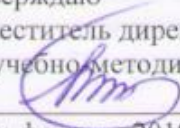


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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. Тришкина

«27» февраля 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

Специальность

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

техник

Форма обучения

очная

Орск 2019

Рабочая программа дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования» / сост. А.С. Альмухамбетова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла студентам очной формы обучения по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в 5 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» декабря 2017 г. №1196.



© Альмухамбетова А.С., 2019
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019

Содержание

	с.
1	Цели и задачи освоения дисциплины 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 7
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 8
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 ШССЗ

Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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 и стоков производств;

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 36 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	5 семестр	Всего
Лекции, уроки	18	18
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа	1	1
Форма промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет

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. Биогенез в равновесии. Динамика биогенезов 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	Природопользование и экологическая безопасность	Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение, тропосферный озон и связанные с ними загрязняющие вещества. Пыль, тяжелые металлы и ядовитые химические соединения. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Аварии как источники загрязнения. Глобальные проблемы: рост парникового эффекта и разрушение озонового слоя. Народонаселение Земли. Продовольственная проблема и зеленые революции. Природные ресурсы. Общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы дикой природы. Охраняемые природные территории-заповедники и национальные парки. Ресурсы океана. Энергетические ресурсы. Особенности взаимодействия

		природы и общества в эпоху научно-технической революции. Концепция устойчивого развития. Мониторинг состояния природной среды и экологическое прогнозирование. Экологическое регулирование и экологическое право. Социальные проблемы природопользования и концепция сбалансированного риска. Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития.
--	--	--

5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Экологические основы природопользования», изучаемые в 5 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1	Введение в экологию	14	10	4	
2	Природопользование и экологическая безопасность.	21	8	12	1
	Дифференцированный зачет	1			
	Итого:	36	18	16	1

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
		Итого:	16

5.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
2	Международное сотрудничество и мировоззрение устойчивого развития.

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

ОК 01. ОК 02. ОК 06. ОК 07. ОК 11.	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, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006203>
2. 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. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования. — 13-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 240 с.
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с.
3. 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.
4. 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.
5. Сибикин, М.Ю. Технология энергосбережения : учебник / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 352 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр: с. 333-336 - ISBN 978-5-4458-8886-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253968>
6. Сибикин, Ю.Д. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов / Ю.Д. Сибикин, А.З. Чулков, И.Г. Кухаренко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 75 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5317-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497541>

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. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Znanium.com – <http://znanium.com/>

9.5 Методические указания и материалы к практическим занятиям и самостоятельной работе: методические разработки уроков по темам, дидактический и наглядный материал.

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 № 5Д/18 от 13.06.2018 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru/>

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 естественнонаучных дисциплин.

Учебная мебель, наглядные пособия, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Шифр и наименование

Дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования
Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 7 от "06" февраля 2019 г.

Ответственный исполнитель, декан

Факультет среднего профессионального образования
наименование факультета


подпись

Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель
преподаватель
должность


подпись

А.С. Альмухамбетова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии


подпись

Н.А. Соснина
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ


подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи