

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Принято
Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 8 от «20» мая 2022г.



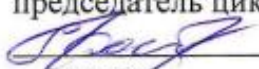
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Экологические основы природопользования
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника
техник-электрик

Форма обучения
очная

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
естественнонаучных дисциплин и
профессиональных модулей

Протокол № 7 от «12» мая 2022 г.
председатель цикловой комиссии
 /Кастарнова Е.С.
подпись ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 486 от 12 мая 2014 года., зарегистрированным в Минюсте России 27 июня 2014 г. N 32885.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:
Чернышова Т.С., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	15
7	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).	20
10	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования является дисциплиной обязательной части математического и естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
ОК 03	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 04	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 05	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
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 08	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ОК 09	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.4	Участвовать в проектировании и анализе социально-экономического развития территории
ПК 1.5	Осуществлять мониторинг земель территории

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4 ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none">– оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;– использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;– оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду;– рассчитывать показатели качества компонентов среды;– проводить оценку экономических механизмов природопользования.	<ul style="list-style-type: none">– основы природопользования;– состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования;– механизмы устойчивости природных систем, методы снижения негативного воздействия антропогенных факторов;– экономический механизм природопользования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
Самостоятельная работа	18
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение. Предмет, задачи и цели курса «Экологические основы природопользования».	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16
	Образование, эволюция и особенности планеты Земля. Основные этапы формирования Биосферы. Он-лайн-сервисы, ютуб-канал. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Понятие и сущность природопользования. Историко-философские основы природопользования. Предмет науки. Цели, функции и задачи природопользования. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка рефератов 1. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой. 2. Экологическая культура человека.		
Природоресурсный потенциал. Природа и общество	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК.03 ОК 04
	Практическое занятие. Состояние окружающей среды в России.		

	<p>Экологическая ситуация в регионе. Проведение анализа экологической обстановки в регионе по заданным критериям и возможностью выдачи результата в MS Word и Excel.</p> <p>Антропогенное воздействие</p>		<p>OK 06 OK 07 OK 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16</p>
	Самостоятельная работа	2	
	<p>Подготовка рефератов</p> <p>1. Проблемы взаимодействия человека и окружающей среды.</p> <p>2. Пути улучшения качества окружающей среды.</p>		
Тема 2 Сущность и основные виды природопользования	Содержание учебного материала	2	<p>OK 01 OK.03 OK 04 OK 06 OK 07 OK 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 15</p>
	Практическое занятие. Понятие и сущность природопользования. Виды и формы природопользования.		
	Самостоятельная работа	4	
	<p>Микросоциологическое исследование «Твое участие в решении проблем природопользования» с использованием программ Microsoft Office InfoPath, QuizMaker и др, онлайн – сервисов Google, WebAnketa. Подготовка отчетов с последующим анализом и обсуждением результатов.</p>		
Тема 3 Загрязнение окружающей среды. Воздействие на человека	Содержание учебного материала	2	<p>OK 01 OK 07 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16</p>
	<p>Антропогенное преобразование и загрязнение биосферы как экологическая проблема.</p> <p>Классификация загрязнения окружающей среды.</p> <p>Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды. Основные загрязнители атмосферы. Понятие смога и его разновидности.</p> <p>Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества поверхностных вод России. Основные виды загрязняющих сточных вод.</p> <p>Наиболее мощные факторы загрязнения подземных вод.</p> <p>Он-лайн справочник веществ</p>		
Последствия загрязнения окружающей среды	Содержание учебного материала	2	<p>OK 01 OK 07 ЛР 2</p>
	Практическое занятие Антропогенная трансформация		

	<p>среды и ее последствия. Проблема отходов и пути ее решения. Решение кейсов с использованием он-лайн справочника веществ</p> <p>Возможности работы с программой «Отходы»</p>		<p>ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 15 ЛР 16</p>
<p>Тема 4. Причины разрушения природной среды. Социальная экология.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие Анализ причин разрушения природной среды (объективные и субъективные причины) Использование он-лайн-ресурсов Google Earth – платформа с функцией 3D таймлапса (планета с 1984 по 2020 г.) Карта климатических аномалий (Greenpeace) Carbon clock Влияние урбанизации на биосферу Социально – экологические проблемы урбанизации. Расчет собственного выброса CO₂ с помощью приложения Climateapp Лучшие онлайн-ресурсы о климате и экологии (ecosphere.press)</p> <p>Основные природоохранные направления деятельности. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Решение кейсов с использованием он-лайн справочника веществ</p> <p>Возможности работы с программой «Отходы»</p>	2	<p>ОК 01 ОК 07 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 16</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Загрязнение атмосферы. 2. Загрязнение Мирового океана. 3. Источники и последствия загрязнения гидросферы. 4. Значение адаптации для здоровья человека. 5. Влияние шума и радиации на организм человека. Город - новая среда обитания человека и животных</p>	2	
<p>Тема 5. Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие об экологическом кризисе и экологической катастрофе. Признаки экологического кризиса. Формы проявления экологического кризиса. Экологические проблемы современности.</p>	2	<p>ОК 01 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3</p>
	<p>Причины</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	

<p>возникновения и меры по преодолению экологического кризиса.</p>	<p>Практическое занятие Причины возникновения и меры по преодолению экологического кризиса. Анализ причин глобальной трансформации окружающей среды с использованием он-лайн-ресурсов The Countdown 2⁰ Clock(мониторинг мировых выбросовCO₂) Globalance World</p>		<p>ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
<p>Современный Экологический кризис. Стратегии выживания человечества</p>	<p>Содержание учебного материала Практическое занятие. Практическая работа №1 Ответы на тестовые вопросы на он-лайн платформе Агрообразование. Составление аналитической таблицы с использованием программ Microsoft Office, Excel</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>
	<p>Самостоятельная работа Подготовка рефератов: 1. Заповедное дело в России. 2. Альтернативные источники энергии. 3.Значение заповедников и других охраняемых территорий для поддержания экологического равновесия биосферы.</p>		
<p>Тема 6. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы. Технологии- ГИС. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий. Законы природопользования.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК.03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16</p>
<p>Земельные ресурсы. Зеленые революции. Рекультивация земель.</p>	<p>Содержание учебного материала Практическое занятие Земельные ресурсы. Рациональное использование. Геоинформационные технологии. «Зеленая революция» и ее последствия. Значение применения удобрений и</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ОК.03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ЛР 2</p>

	пестицидов. Рекультивация земель.		<p>ЛР 3</p> <p>ЛР 4</p> <p>ЛР 5</p> <p>ЛР 7</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p>
<p>Тема. 7 Концепция устойчивого развития. Проблема сохранения человеческих ресурсов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 03</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 09</p> <p>ЛР 1</p> <p>ЛР 2</p> <p>ЛР 3</p> <p>ЛР 4</p> <p>ЛР 5</p> <p>ЛР 6</p> <p>ЛР 7</p> <p>ЛР 8</p> <p>ЛР 9</p> <p>ЛР 10</p> <p>ЛР 11</p> <p>ЛР 12</p> <p>ЛР 13</p> <p>ЛР 14</p> <p>ЛР 15</p> <p>ЛР 16</p> <p>ЛР 17</p>
	<p>Практическое занятие</p> <p>Ключевые понятия, задачи и основные принципы. История развития. Обоснования концепции устойчивого развития Цель. Проблемы реализации Проблемы сохранения человеческих ресурсов.</p>		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Индивидуальные задания: Основные схемы безотходных (малоотходных) производств с использованием графических программ. Современные методы утилизации твердых неиспользованных отходов, очистки сточных вод. Энергетические чистые возобновляемые источники энергии. Проблемы отходности производства. Какие природоохранные мероприятия необходимо осуществить с целью рационального использования земель. Основные направления экологизации промышленного производства энергетики, сельского хозяйства и транспорта? Рассчитать коэффициент безотходности и коэффициент вредного действия. Оценить современные промышленные технологии с точки зрения их природоемкости. Привести примеры биотехнологий и рассказать об их достоинствах и недостатках. Перечислить методы и средства защиты окружающей среды, оценить вклад средозащитной техники в экологизацию производства. Технологии постиндустриальной цивилизации.</p>	2	
<p>Тема 8. Экономический механизм</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	<p>ОК 05</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 09</p>
	<p>Типы экономического механизма природопользования. Инструменты</p>		

природопользования и природоохранной деятельности.	экономического механизма природопользования. Платежи за пользование природными ресурсами. Кадастры природных ресурсов. Плата за пользование землей. Плата за пользование землей. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование лесным фондом. Система платежей за пользование животным миром. Платежи за загрязнение природной среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. Объект экологического страхования. Задача и виды страхования. Понятие риска. Эколого-экономические риски. Проведение расчетов с использованием программы MS Excel, программные продукты 1С		ПК 1.4 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 16
Устойчивое развитие.	Содержание учебного материала Практическое занятие Практическая работа №2	2	ОК 03 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 9. Структура системы государственного и муниципального управления	Содержание учебного материала Практическое занятие История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ЛР 1 ЛР 2

<p>природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ. Международная деятельность по охране природы</p>	<p>органы управления природными ресурсами и объектами. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. Государственная деятельность по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов. Международная деятельность по охране природы. Составление структуры с использованием графических редакторов</p>		<p>ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 17</p>
	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>2</p>	
	<p>Составление схемы Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.</p>		
<p>Тема 10. Система экологического контроля. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.</p>	<p>Содержание учебного материала Экологический контроль. Задачи контроля в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль. Права государственных инспекторов. Обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Производственный экологический контроль. Экологическая отчетность предприятия. Формы государственной статистической отчетности. Документы по охране атмосферного воздуха. Региональный экологический контроль. Права, полномочия и обязанности региональных инспекторов. Обязанности региональных инспекторов. Формы регионального экологического контроля. Общественный экологический контроль и роль</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17</p>

	<p>общественных организаций в решении задач охраны окружающей среды. Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза. Экологическое нормирование. Понятие и основные принципы экологического нормирования. Показатели санитарной оценки воздушной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Понятие и виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие, цели и задачи аудита. Виды аудита. Экологический консалтинг. Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность. Основные принципы экологического аудита. Этапы экологического аудита. Экологический аудит предприятия. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы. Показатели состояния окружающей среды. Концепция критических нагрузок. Мониторинг окружающей среды. Понятие и основные задачи мониторинга. Глобальный мониторинг. Национальный мониторинг, основные задачи. Региональный мониторинг. Локальный (импактный) мониторинг. Экологический мониторинг, основные задачи. Медико-экологический, биологический, геохимический и климатический мониторинг. Геоинформационные технологии, базы накопления, обработки и хранения данных, Информационно-аналитическая система экологического мониторинга (ИАСЭМ)</p>		
<p>Тема 11 Государственная деятельность по предотвращению разрушающих воздействий на природу.</p>	<p>Содержание учебного материала Практическое занятие Особо охраняемые природные территории. Государственный природный заповедник. Национальный парк. Заказники. Памятники природы.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09</p>

	Международная деятельность по охране окружающей среды Использование технологий - ГИС		ОК 10 ПК 1.4 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 10
Ответственность за экологические правонарушения	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 8 ЛР 10 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 17
	Практическое занятие Практическая работа №3		
	Самостоятельная работа Создание и защита презентаций по дисциплине «Экологические основы природопользования» Microsoft PowerPoint С использованием ГИС-технологий, аналитических и расчетных данных, полученных при работе с он-лайн-ресурсами и проведении социологических исследований.	2	
Самостоятельная работа		18	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория экологического мониторинга.

Аудитория № 521 (37,5 м²) Аудитория укомплектована столами в количестве 25 шт., стульев – 25 шт., ноутбук Асег – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т. А. Хван. – 6-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 253 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Znanium»: 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. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915884>

2. ЭБС «Znanium»: Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/931109>

3. Экология (периодическое издание).

4. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание).

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://geografya.ru/> – учебные материалы по географическим дисциплинам

2. <http://regulation.gov.ru/> – федеральный портал проектов нормативно-правовых актов

3. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»

4. Лучшие онлайн-ресурсы о климате и экологии (ecosphere.press)

4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета (www.stgau.ru) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы природопользования; – состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования; – механизмы устойчивости природных систем, методы снижения негативного воздействия антропогенных факторов; – экономические механизмы природопользования. 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос; -тестирование; -оценка результатов практических работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; – использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; – оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; – рассчитывать показатели качества компонентов среды; – проводить оценку экономических механизмов природопользования. 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов практических работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования.
4. Методические рекомендации по подготовке и выполнению практической работы по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Экологическая культура	1	3,4	4
2	Международное взаимодействие в сфере природоохранной деятельности	1	3,4	2,3

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Природопользование: объект, задачи.
2. Рациональное природопользование.
3. Нерациональное природопользование.
4. Рекреационное природопользование.
5. Экономика природопользования.
6. Экологический мониторинг: понятие, задачи, классификации.
7. Организация и структура мониторинга окружающей среды.
8. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
9. Международный мониторинг загрязнения биосферы. Всемирная метеорологическая организация (ВМО).
10. Экологический мониторинг и экологический контроль в Российской Федерации: понятия, задачи, направления деятельности.
11. Единая государственная система экологического мониторинга России.
12. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом.
13. Основные источники загрязнения атмосферы и меры по предотвращению загрязнений.
14. Глобальные экологические проблемы,
15. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в городах.
16. Биологический мониторинг.
17. Мониторинг факторов воздействия.
18. Мониторинг источников загрязнения.
19. Импактный мониторинг.
20. Региональный мониторинг.
21. Региональный мониторинг здоровья населения.
22. Природные ресурсы и природные условия.
23. Классификация природных ресурсов.
24. Территориальные и земельные ресурсы.
25. Водные и гидроэнергетические ресурсы.
26. Лесные ресурсы.
27. Геотермальные ресурсы.
28. Агроклиматические ресурсы.
29. Ресурсы Мирового океана.
30. Рекреационные ресурсы.
31. Организация и задачи мониторинга фоновго загрязнения.
32. Факторы формирования фоновго загрязнения окружающей среды.
33. Станции фоновго наблюдения.
34. Понятие биосферы и ее строения.
35. Неоднородности биосферы.
36. Большой и малый круговороты веществ в биосфере.
37. Круговорот веществ в биосфере.
38. Круговорот воды в биосфере.
39. Антропогенный обмен веществ.
40. Структура биосферы.
41. Типы веществ биосферы.
42. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).
43. Экологический аудит.
44. Экологическое страхование.
45. Экологическая паспортизация.
46. Экологическая сертификация.

47. Особо охраняемые природные территории.
48. Экологический каркас.
49. Экологическое планирование региона.
50. Загрязнение биосферы.
51. Типы механизма природопользования.
52. Концепция экономического механизма регулирования природопользования.
53. Элементы экономического механизма природопользования.
54. Экологические фонды.
55. Экологическое страхование.
56. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами.
57. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами.
58. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
59. Управление природопользованием и экологическая политика.
60. Административные методы управления.
61. Производственный экологический контроль.
62. Понятие и основные принципы экологического нормирования.
63. Эколого-экономические риски.
64. Законы природопользования.

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г.), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019). При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	
	<p>Кабинет экологических основ природопользования (аудитория № 521) (37,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 25 посадочных мест, ноутбук Ассес, проектор SoniVPL-CX76, интерактивная доска HitachiStarBoard, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий	
	<p>Кабинет экологических основ природопользования (аудитория № 521) (37,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 25 посадочных мест, ноутбук Ассес, проектор SoniVPL-CX76, интерактивная доска HitachiStarBoard, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов	
	<p>1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м) Главный учебный корпус(10219.0 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, пер Зоотехнический, в квартале 112</p>	<p>1.Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт.,копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт.,Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
	<p>2. Учебная аудитория №135 (площадь – 47,7 кв.м) Учебное здание (7643.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 347</p>	<p>2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS- XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMARTBoard 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>