МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БАТАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА» ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.А.ПОЛОВИНКО»

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол № ____
от «___» _____ 20 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УПР
_____ А.В.Старостина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 «ЭКОЛОГИЯ»

по профессии СПО

23.01.09.
«МАШИНИСТ ЛОКОМОТИВА»

Согласована на заседании
методического объединения
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № _____
от «____» _____ 20 г.
Председатель МО
_____ В.И. Воржева

Рабочая программа ОУД.10. «Экология» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования // Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2-16-з);
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259);
- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол №2 от 30.07.2015 г.);
- Учебного плана ГБПОУ РО «БТЖТиС» по профессии СПО: 23.01.09 «Машинист локомотива».

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум железнодорожного транспорта и строительства» имени Героя Советского Союза П.А.Половинко»

Разработчик: Т.Н.Богомолова - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**3**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОУД.10. «Экология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.09 «Машинист локомотива».

Программа учебной дисциплины может быть использована для получения обще учебных знаний при подготовке обучающихся на профессиях технического профиля, в дополнительной профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экология» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь:*

- определять роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;
- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организмы;
- выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, получаемым из различных источников, включая рекламу;
- определять экологические параметры современного человеческого жилища;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;
- определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;
- пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности ее в охране;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать:*

- определения понятий популяция, экосистема, биосфера;
- знать об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентах;
- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;
- экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;
- основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности;
- основные положения концепции устойчивого развития и причины ее возникновения;
- основные способы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития;
- историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы.

Изучение дисциплины «Экология» способствует формированию у обучающихся следующих ***общих компетенций*:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 час,

самостоятельная работа обучающегося 18 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лабораторные работы	**-**
практические занятия	**2**
контрольные работы	**1**
курсовая работа (проект)	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	**18**
в том числе:	
написание докладов, сообщений, рефератов	**14**
создание презентаций	**4**
Итоговая аттестация в форме ***зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение		**2 / 3**	
Введение	**Содержание учебного материала** Объект изучения экологии - взаимодействие живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	**2**	**1**
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия	**-**	
	Контрольная работа	**-**	
	Самостоятельная работа Подготовка экологических сообщений по материалам периодических изданий, составление глоссария по темам дисциплины	**1**	**2**
Раздел 1. ***Экология как научная дисциплина***		**6 / 9**	
Тема 1.1 ***Общая экология.***	**Содержание учебного материала** Среда обитания и факторы среды. Среда обитания и ее структура. Среды жизни и их особенности. Экологические факторы и их влияние на организмы. Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные факторы. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Структурная организация экосистемы. Классификация природных экосистем. Пищевые цепи и сети. Учение о биосфере. Биосфера. Эволюция биосферы. Работы Н.И.Вернадского о биосфере	**2**	**2**
Тема 1.2. Социальная экология.	**Содержание учебного материала** Предмет изучения социальной экологии. Взаимодействие общества и природы в истории цивилизации. историческом аспекте. Охотничье-собирательская культура. Аграрная культура. Индустриальное общество. Постиндустриальное общество. Экология жизненной среды Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Социально-бытовая среда, трудовая среда, рекреационная среда. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения. Понятие «загрязнение среды». Рост численности населения. Ресурсный кризис. возрастание агрессивности среды. Изменение генофонда.	**2**	**2**
Тема 1.3. Прикладная экология.	**Содержание учебного материала** Антропогенные воздействия на биосферу. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе. Загрязнение окружающей природной среды. Причины загрязнения, истощения и разрушения природной среды. Понятие экологического кризиса. Причины экологического кризиса,	**2**	**2**

	его структура. Пути гармонизации экологических отношений. «Законы» экологии Б.Коммонера. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Разрушение озонового слоя. Кислотные осадки. Смоги. Глобальное потепление и изменение климата. Экологические проблемы Ростовской области Проблемы объектов гидросферы на территории Ростовской области. Экологическое состояние крупных городов: Таганрога, Ростова, Азова. Международное сотрудничество в области экологии. Международные объекты охраны окружающей среды. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.		
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия	**-**	
	Контрольная работа	**-**	
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов и презентаций по основным вопросам темы, составление конспекта о современном состоянии качества окружающей природной среды по материалам периодических изданий; подготовка к зачету. Оформление отчетов по практическим работам	**3**	**2**
Раздел 2 . Среда обитания человека и экологическая безопасность		**12 / 18**	
Тема 2.1.Городская среда.	**Содержание учебного материала** Индустриально-городские экосистемы. Урбанизация. Причины роста городов и темпы урбанизации. Особенности функционирования городских экосистем. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Источники шума в городах. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городах. Экологические требования к организации строительства в городе. Проблема отходов. Причины увеличения количества мусора. Экологическое нормирование качества окружающей среды. Основные показатели качества окружающей среды: ПДК, ПДВ, ПДС. Мониторинг состояния окружающей среды. Основные виды мониторинга. Методы экологических исследований. Государственная система экологического мониторинга.	**6**	**2**
Тема 2.2 Сельская среда.	**Содержание учебного материала** Основные понятия агроэкосистемы. Особенности обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Особенности агроэкосистем. Экологическое земледелие. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Сельскохозяйственное загрязнение	**4**	**2**
	Лабораторные работы	**-**	
	Практическое занятие 1. Описание экологической ниши организма	**2**	**2**
	Контрольная работа	**-**	
	Самостоятельная работа Составление конспекта и создание презентаций о современных методах рационального природопользования, о нанотехнологиях по выращиванию и переработке пищевых продуктов.	**6**	**2**

Раздел 3. Концепция устойчивого развития		**8 / 12**	
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития	**Содержание учебного материала** Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Понятие о концепции устойчивого развития. Основные документы конференции в Рио-де-Жанейро (1992). Основные направления перехода России к устойчивому развитию. Концепция перехода российской Федерации к устойчивому развитию (1996). Экологическая доктрина Российской Федерации. Стратегическая цель государственной экологической политики и основные задачи для ее достижения. Основные принципы государственной экологической политики.	**4**	**2**
Тема 3.2. «Устойчивость и развитие»	**Содержание учебного материала** Способы решения экологических проблем в рамках концепции «устойчивого развития» Экологический след и индекс человеческого развития. Пути выхода из экологического катаклизма и основные задачи решения экологических проблем.	**4**	**2**
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия	**-**	
	Контрольная работа	**-**	
	Самостоятельная работа Составление конспекта и создание презентаций о современном состоянии объектов биосферы, о мерах по сохранению и восстановлению природных ресурсов	**4**	**2**
Раздел 4. Охрана природы.		**8 / 12**	
4.1. Природоохранная деятельность	**Содержание учебного материала** Развитие природоохранной деятельности в России. История охраны природы в России. . Понятия об охране окружающей среды, природопользовании и экологической безопасности.. Охраняемые природные территории и объекты. Особо охраняемые природные территории их законодательный статус. Заповедники, заказники, памятники природы, резерваты, национальные парки. Государственная система охраны окружающей среды. Типы организаций, способствующих охране природы. Система экологического контроля в России. Международные природоохранные организации	**4**	**2**
4.2. Природные ресурсы и их охрана.	**Содержание учебного материала** Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и их классификация. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека. Принципы рационального природопользования. Мотивы рационального природопользования и охраны природы. Виды природопользования. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана лесных и водных ресурсов в России Возможность управления экосистемами.	**3**	**2**
	Лабораторные работы	**-**	
	Практические занятия	**-**	
	Контрольная работа	**1**	**2**

	Самостоятельная работа Конспект федерального закона Об охране окружающей среды, подготовка докладов и рефератов по теме Экологическое право России, подготовка к зачету.	**4**	**2**
	Итого	**36 / 54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине (комплекты таблиц, плакатов, моделей);
- библиотечный фонд (учебники, учебные пособия, справочники, словари, научная и научно-популярная литература, периодические издания);
- фонд видеоматериалов о живой природе

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- телевизор;
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Экология: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. Образования: под ред. Е.В.Титова. – М. Издательский центр «Академия», 2017
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. экологические основы природопользования. – М.: 2017
3. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 №317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016);
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413»;

5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з);

Дополнительные источники:

1. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. – М.: 2017
2. Гарин В.М. Кленов И.А. Колесников В.И. Экология для технических вузов. Серия «Учебники для технических вузов». – Ростов н/Дону: Феникс, 2016
3. Крупенио Н.Н.Управление природоохранной деятельностью на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. – М., Маршрут, 2016
4. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д: Феникс, 2016
5. Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия»,2017
6. BOOK. ru: Колесников С.И. – Экология: учебник, 2019
7. BOOK. ru: Колесников С.И. – экологические основы природопользования, 2020
8. BOOK. ru:Саенко О.Е., Трушина Т.П. – Экологические основы природопользования: учебник, 2019
9. BOOK. ru:Сухачев А.А. – Экологические основы природопользования, 2019
10. BOOK. ru:Косолапова Н.В.. – Экологические основы природопользования, 2019

Интернет – ресурсы

1. http://ecologysite. ru/ - каталог экологических сайтов;
2. http:// www. ecoculture.ru/ - сайт экологического просвещения;
3. http:// www.ecocommunity.ru / - информационный сайт, освещающий проблемы экологии России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (сформированность умений, владение ОК)	Основные показатели оценки результатов	Формы контроля и методы оценки
Умения:		
Определять роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей	Демонстрировать умения находить рациональное зерно в большом объеме научной информации. Осознанно и критически относится к полученной информации.	Письменный и устный опросы, выполнение тестовых заданий (методы наблюдения, проверки, анализа).
Выявлять общие закономерности действия факторов среды на организмы	Показать на практике умение использовать достижения современной эколоеии при рассмотрении вопросов влияния факторов окружающей среды и вредных веществ на формирование и развитие новой жизни	Написание докладов, рефератов, сообщений. Создание презентаций. Самостоятельная работа по выполнению заданий.
Выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду	Овладение навыками наблюдения за состоянием окружающей среды и анали-за полученных результатов	Написание отчетов и сообщений, составление таблиц. Письменный и устный опрос Выполнение зачетных работ
Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, получаемым из различных источников, включая рекламу	Овладение методиками обоснованного и аргументированного объяснения взаимосвязей в живой природе и возникновение негативных нарушений при вмешательстве или разрушении этих связей.	Устный и письменный опросы, тестовые задания. Самостоятельная работа по выполнению заданий.
Определять экологические параметры современного человеческого жилища	Показать практические навыки выполнения расчетных заданий, соотношения полученных данных со стандартами	Практические и лабораторные работы (методы наблюдения, проверки, анализа),
Формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»	Показ овладения способами анализа и оценки теоретических постулатов и гипотез с использованием данных современной экологической	Письменный и устный опросы, выполнение тестовых заданий.Создание презентаций.

	науки и смежных дисциплин.	
Определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу	Предоставить примеры овладения методиками оценки состояния качества окружающей среды и уровня воздействия антропогенных факторов	Письменный и устный опросы, выполнение тестовых заданий (методы наблюдения, проверки, анализа).
Пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и потребности ее в охране	Демонстрация владения навыков работы с различными информационными источниками, умения выделять наиболее значимый материал для выполнения конкретного задания..	Письменные работы – доклады, рефераты, сообщения. Компьютерные презентации. Самостоятельная работа по выполнению заданий
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Владение способами определения главной информации в тексте, способами выбора основного содержания текста путем «сжатия» информации.	Составление конспекта любого текста, включающего основополагающий материал (метод наблюдения и письменной проверки). Разработка подробного плана (метод письменной проверки). Опрос (устный и письменный) о сущности профессии (метод устной проверки)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выполнение и сдача заданий, полученных от преподавателя. Рациональное распределение времени на выполнение задания.	Тестирование; практические работы; индивидуальные задания; самостоятельная работа (наблюдение за работой, проверка правильности выполнения)
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Обоснование и аргументированность принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Анализ рабочей ситуации, самооценка деятельности, ответственность за результат работы	Практические работы, анализ технических заданий. Проектирование, работа над рефератом, докладом с последующей защитой, создание презентаций.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи.	Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе; создание презентаций, выполнение мини-проектов, написание докладов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Владение способами объяснения сущности значения информации в развитии современного информационного общества, обоснование	Проверка и оценивание результатов внеаудиторной самостоятельной работы (над рефератом, докладом, презентацией). выполнение те-

	возникновения опасности и угрозы, появляющиеся при поиске электронной информации, соблюдение основных требований информационной безопасности.	стов по заданной теме, подбор ключей с ответами.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Аргументированное изложение собственного мнения при групповом обсуждении. Соблюдение норм культуры поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем. Соответствие высказываний нормам устной речи.	Наблюдения за участием в выполнении коллективных творческих заданий, работа в процессе КМД, результативность выполнения заданий в паре по одной теме.