

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02 Экологические основы природопользования

Специальность
среднего профессионального образования

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

базовой подготовки

Форма обучения
очная


Город Лыткарино, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Автор программы: _____, преподаватель

Рабочая программа переутверждена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Протокол заседания № 1 от «31» августа 2020г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии
Бородина Е.А. 

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР



Александрова М.Э.

«31» августа 2020г.

Руководитель библиотечной системы



Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
 - 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3.1. Специальные помещения, предусмотренные для реализации программы учебной дисциплины
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ЕН.02 Экологические основы природопользования** является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС и примерной ООП по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
ОК 6	<ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности, соблюдать стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 11	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования 	<ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лекции	51
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
в том числе:	
Анализ документов	
Составление схем и таблиц	
Творческие работы разных видов.	
Промежуточная аттестация Форма аттестации – ДЗ в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экология и природопользование.		6	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема 1.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	<i>1</i>	
Тема 1.1. Введение. Биосфера как среда жизни и деятельности людей	Биосфера как среда жизни и деятельности людей. Современное состояние окружающей среды. Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы.	<i>1</i>	
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	<i>2</i>	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема 1.3. Природные ресурсы и их классификация.	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	<i>2</i>	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
	Самостоятельная работа	<i>1</i>	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>

	Сообщение на тему: «Проблемы сохранения человеческих ресурсов»		
Раздел 2. Использование и охрана атмосферы		4	
Тема 2.1. Строение и газовый состав атмосферы	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Тема 2.2. Меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха.	Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Сообщение на тему: «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности» .	1	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 3. Рациональное использование и охрана водных ресурсов		4	
Тема 3.1. Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе	Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе Истощение и загрязнение водных ресурсов. Основные загрязняющие источники.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Тема 3.2. Рациональное использование водных ресурсов	Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 4. Использование и охрана недр		4	
Тема 4.1. Недра. Полезные ископаемые и их распространение	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11

Тема 4.2. Рациональное использование и охрана недр	Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 5. Использование и охрана земельных ресурсов		4	
Тема 5.1. Земельные ресурсы. Почва, ее состав и строение	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Тема 5.2. Система мероприятий по защите земель от эрозии	Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 6. Рациональное использование и охрана растительности		4	
Тема 6.1. Роль растений в природе и жизни человека	Роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Тема 6.2. Охрана растительности	Охрана растительности лесов и пастбищ. Использование и охрана хозяйственно ценных и редких видов растений.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 7. Использование и охрана животного мира.		4	
Тема 7.1. Роль животных в круговороте веществ в природе	Роль животных в круговороте веществ в природе и а жизни человека. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Тема 7.2. Охрана редких и вымирающих видов.	Охрана редких и вымирающих видов. Охрана важнейших групп животных. Правовые основы охраны животного мира.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11
Раздел 8. Охрана ландшафтов		4	
Тема 8.1. Определение ландшафтов	Определение ландшафтов. Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	2	OK 1, 2, 6, 7, 9, 11

Тема 8.2. Правовые основы охраны ландшафтов.	Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Глава 9. Организация рационального природопользования и охраны природы в России.		2	
Тема 9.1. История международного природоохранного движения	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Краткая история международного природоохранного движения. Роль международных организаций в охране природы.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Глава 10 Международное Сотрудничество в области рационального природопользования и охраны природы в России.		3	
Тема 10.1. Краткая история международного природоохранного движения	Краткая история международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.	1	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема 10.2 Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.	Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.	1	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема 10.3 Роль международных организаций в охране природы.	Роль международных организаций в охране природы.	1	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Глава 11. Эколого-природоохранное образование.		12	
Тема 11.1	Образование в интересах устойчивого развития. Правовые вопросы экологического образования в России.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>

Тема11.2	Экологическое образование в школе. Работа учащихся и студентов образовательных учреждений в заповедниках и национальных парках	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема11.3	Эколого-природоохранное образование в учреждениях среднего профессионального образования. Ранние этапы охраны природы.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема11.4	История охраны природы в России. Заповедники России.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема11.5	Заповедники Московской области. Экологическая обстановка в г. Лыткарино.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Тема11.6	История международного природоохранного движения. Заповедники России.	2	<i>OK 1, 2, 6, 7, 9, 11</i>
Дифференцированный зачет		1	
Всего		51	
Самостоятельная работа		3	
ИТОГО		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, проектор, телевизор. Программное обеспечение: пакет программ MICROSOFT OFFICE.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

1. **Саенко, О.Е.** Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03321-0. —

URL: <https://book.ru/book/936326> (дата обращения: 13.10.2020). — Текст : электронный.

2. **Косолапова, Н.В.** Экологические основы природопользования : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05154-2. —

URL: <https://book.ru/book/936972> (дата обращения: 13.10.2020). — Текст : электронный.

3. **Сухачев, А.А.** Экологические основы природопользования : учебник / Сухачев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. —

URL: <https://book.ru/book/938403> (дата обращения: 13.10.2020). — Текст : электронный.

4. **Колесников, С.И.** Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07445-9. —

URL: <https://book.ru/book/932733> (дата обращения: 13.10.2020). — Текст : электронный.

5. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157275> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

6. Коваль, Ю. Н. Экологические основы природопользования. Практикум : учебное пособие / Ю. Н. Коваль. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 56 с. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1201999> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

7. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учеб. пособие / Л.И. Егоренков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-586-8. -

Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967456> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

1. *Кузнецов, Л. М.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — С. 55 — 85 — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454379/p.55-85> (дата обращения: 13.10.2020).

9. *Астафьева, О. Е.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — С. 14 — 43 — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456520/p.14-43> (дата обращения: 13.10.2020)

3.2.1. Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : Учебник для студентов среднего профессионального образования / В. М. Константинов; Ред. И.В.Пирогова; Рец. Е.О.Фадеева, Р.И.Плотникова. Академия, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>
2. Российское образование: Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки	Критерии оценки
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;- основные источники и масштабы образования отходов производства;- 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;- правовые основы, правила и нормы	<p>Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения</p>	<p>Для тестирования и контрольных: 5 (отлично) – 100 % правильных ответов 4(хорошо)– 80 – 90 % правильных ответов 3 удовлетворительно) – 50 – 70% правильных ответов 2 (неудовлетворительно) – менее 50 % правильных ответов. От 1 б – 5б. По шкале оценивания для устного и письменного опроса, для сообщений.</p>

<p>природопользования и экологической безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.. 		
--	--	--

Результаты обучения	Методы оценки	Критерии оценки
Общие компетенции		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	<p>Для тестирования и контрольных: 5 (отлично) – 100 % правильных ответов 4(хорошо)– 80 – 90 % правильных ответов 3 удовлетворительно) – 50 – 70% правильных ответов 2 (неудовлетворительно) – менее 50 % правильных ответов. От 1 б – 5б. По шкале оценивания для для устного и письменного опроса, для сообщений.</p>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	

		По шкале оценивания для для устного и письменного опроса, для сообщений.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	Для тестирования и контрольных: 5 (отлично) – 100 % правильных ответов 4(хорошо)– 80 – 90 % правильных ответов 3 удовлетворительно) – 50 – 70% правильных ответов 2 (неудовлетворительно) – менее 50 % правильных ответов. От 1 б – 5б. По шкале оценивания для для устного и письменного опроса, для сообщений.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Фронтальный опрос, тестирование, проблемные вопросы, экспертная оценка сообщения	Для тестирования и контрольных: 5 (отлично) – 100 % правильных ответов 4(хорошо)– 80 – 90 % правильных ответов 3 удовлетворительно) – 50 – 70% правильных ответов 2 (неудовлетворительно) – менее 50 % правильных ответов. От 1 б – 5б. По шкале оценивания для для устного и письменного опроса, для сообщений.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.