

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОУД.01 Русский язык и литература. Русский язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в состав укрупнённой группы **13.00.00 Электро-и теплоэнергетика**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- черты всех стилей речи;
- основные признаки текста;
- композиционные модели всех типов речи;
- разновидности лексических норм;
- роль фразеологизмов в речи;
- порядок фонетического разбора;
- порядок морфемного разбора;
- порядок словообразовательного разбора;
- порядок синтаксического разбора словосочетания и предложения;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- требования к оформлению ряда документов;
- этапы подготовки публичной речи.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, выразительности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных

носителях;

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- использовать основные приёмы информационной переработки устного и письменного текста.
- устанавливать связь между историей языка и историей общества; определять функционально-смысловой тип речи;
- определить лексическое и грамматическое значение слова;
- подбирать к словам синонимы и антонимы;
- определять происхождение слов по формальным признакам;
- определять особенности слов с точки зрения их употребления;
- производить фонетический разбор слов;
- пользоваться орфоэпическими словарями;
- пользоваться этимологическими словарями;
- пользоваться толковыми словарями;
- производить морфемный анализ слов;
- производить словообразовательный анализ слов;
- производить морфологический анализ слов различных частей речи;
- производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений;
- выполнять проект по выбранной теме.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **117** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **78** часов;
самостоятельной работы студента **39** часов

1.4 Содержание обучения по ОУД.01

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи. Текст. Функционально-смысловые типы речи.

Раздел 2. Лексика и фразеология

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Раздел 5. Морфология и орфография

Раздел 6. Служебные части речи

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОУД.02 Русский язык и литература. Литература

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в состав укрупнённой группы **13.00.00 Электро-и теплоэнергетика**

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы;
- соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументированно формулировать своё отношение к прочитанному произведению;
- писать сочинения разных жанров на литературные темы;
- составлять конспекты по изучаемым темам;
- составлять проблемные вопросы-суждения и отвечать на них;
- писать рефераты по биографии писателей и поэтов, по выбранному литературному произведению;
- готовить доклады и выступать с ними;
- создавать медиапрезентации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX веков;

- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;

- основные теоретико-литературные понятия.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **257** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **171** час;

самостоятельной работы обучающегося **86** часов.

1.4 Содержание обучения по ОУД.02

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века

Раздел 3. Зарубежная литература

Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов

Раздел 6. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов

Раздел 7. Литература периода Великой Отечественной войны и первых

послевоенных лет

Раздел 8. Творчество поэтов

Раздел 9. Творчество писателей-прозаиков второй половины XX века

Раздел 10. Драматургия 50-80-х годов

Раздел 11. Русское литературное зарубежье

Раздел 12. Литература последних лет

Раздел 13. Повторение и обобщение изученного

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 Иностранный язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО специальности **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу специальностей **13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»».**

1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **знать:**

- о месте и роли английского языка в современном мире, его культурологическое значение;
- о необходимости изучения языка соответственно своей профессии.

Тема 1. Описание людей:

- лексику, ключевые слова по темам говорения;
- грамматику (артикл, имя существительное, прилагательное, числительное, местоимение);
- формулы вежливости, обращения;
- аспекты фонетики;
- новые слова, термины;

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- составлять несложные тексты по темам говорения (5 – 10 предложений);
- поддерживать и понимать разговор собеседника;
- описывать людей (внешность, характер, личностные качества, профессии);
- составлять гороскоп.

Тема 2. Межличностные отношения

знать:

- общеобразовательную лексику;
- грамматику (время The Present Simple , сложное дополнение);

уметь:

- читать и переводить не сложные тексты по темам;
- кратко беседовать по содержанию прочитанного;
- беседовать на тему семейных разногласий и межличностных отношений;
- выделять главное в тексте;
- составлять диалоги по теме.

Тема 3. Человек, здоровье, спорт

знать:

- общеобразовательную лексику;
- грамматику (время The Present Continuous, модальные глаголы);

уметь:

- читать и переводить тексты по теме;

- читать и переводить виды спорта;
- составлять эссе по теме (5 – 7 предложений).

Тема 4. Город, деревня, инфраструктура

знать:

- лексику по теме;
- грамматику (время The Past Simple, модальные глаголы);

уметь:

- читать и переводить тексты по теме;
- беседовать и обсуждать экологию проживания в городе, деревне;
- составлять диалоги по теме.

Тема 5. Природа и человек (климат, погода, экология)

знать:

- общеобразовательную лексику (новые слова, клише);
- грамматику (время The Present Perfect);

уметь:

- читать и переводить тексты по теме;
- правильно употреблять время The Present Perfect;
- беседовать на тему экологии разных стран;
- беседовать на тему «глобального потепления»;
- рассказывать о прогнозе погоды;
- рассказывать о стихийных бедствиях;
- предсказывать будущее.

Тема 6. Научно-технический прогресс

знать:

- лексику по теме;
- грамматику (время The Past Perfect);
- прогресс в искусстве;
- прогресс в науке в США, Великобритании;
- развитие цивилизации;

уметь:

- читать и пересказывать тексты по теме;
- правильно употреблять The Past Perfect;
- описывать изменения;
- делать сравнения;
- вести беседу, оспаривать свою точку зрения.

Тема 7. Повседневная жизнь, условия жизни

знать:

- общеобразовательную лексику;
- аспекты грамматики;

уметь:

- составлять, планировать свой день учебный и рабочий;
- разговаривать на тему учебного дня в техникуме;
- беседовать об условиях жизни в разных странах;
- составлять рассказы (эссе) о своих условиях жизни.

Тема 8. Досуг

знать:

- общеобразовательную лексику;
- грамматику Modal Verbs;
- театры, кино России, Великобритании;

уметь:

- читать, переводить и пересказывать тексты по теме;
- употреблять Modal Verbs;
- составлять несложные диалоги;
- рассказывать и спрашивать о свободном времени.

Тема 9. Новости, средства массовой информации**знать:**

- общеобразовательную лексику;
- грамматику;

уметь:

- работать с газетными статьями;
- выражать критическое отношение к публикации;
- рассказывать в общем и в деталях о новостях;
- писать газетные статьи;
- составлять гороскоп;
- придумывать, определять названия газетных статей;
- воспринимать новости на слух;
- проводить интервью и обобщать его результаты в письменном виде;
- вести обсуждение в группе;
- составлять и проводить интервью.

Тема 10. Навыки общественной жизни**знать:**

- общеобразовательную лексику;
- технические термины по профессии;
- грамматику (повторение времен);

уметь:

- вести обсуждение в группе о профессиональных навыках и умениях, о повседневном поведении по своей профессии;
- рассказывать истории;
- описывать собственный опыт;
- составлять планы на будущее;
- переводить информативные тексты по профессии.

Тема 11. Государственное устройство, правовые институты**знать:**

- технические термины;
- названия правовых институтов, государственное устройство России, Великобритании;
- знаменитых политических деятелей;

уметь:

- читать и переводить тексты;
- обсуждать в группе государственное устройство, политическую систему стран

изучаемого языка, России.

Тема 12. Культурные и национальные традиции

знать:

- грамматику The Passive Voice;
- общеобразовательную лексику;
- существующие праздники России, Великобритании и их традиции, обычаи;
- исторические события, факты, реалии;

уметь:

- рассказывать о национальных праздниках и традициях;
- произносить даты;
- составлять рассказы, диалоги.

Тема 13. Цифры, числа

знать:

- тематическую лексику;
- произносить даты, числа, цифры;

уметь:

- читать и переводить арифметические действия;
- воспринимать на слух цифры, числа.

Тема 14. Основные геометрические понятия и физические явления

знать:

- тематическую лексику;
- основные геометрические понятия и физические явления;

уметь:

- воспринимать на слух;
- правильно читать, произносить;
- использовать лексику в составлении текстов.

Тема 15. Промышленность, транспорт

знать:

- общеобразовательную лексику;
- виды транспорта;
- знаменитых авто-производителей;

уметь:

- читать, переводить тексты по теме;
- пересказывать тексты;
- сравнивать и высказывать свою точку зрения о развитии промышленности, транспорта в разных странах.

Тема 16. Оборудование, работа

знать:

- общепринятую лексику;
- виды оборудования, работ;

уметь:

- составлять эссе «Моя профессия»;
- переводить и пересказывать тексты по теме;
- переводить технические термины;
- составлять описание разных работ по профессии;

- расспрашивать и рассказывать об условиях работы.

Тема 17. Инструкции, руководства

знать:

- тематическую лексику;
- аббревиатуры;

уметь:

- переводить инструкции на бытовую технику, на инструменты.
- составлять резюме
- заполнять анкету на получение работы
- заполнять анкету на соискание работы

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося **261** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **174** часа;
самостоятельной работы обучающегося **87** часов.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 04 Математика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования**, входящий в состав укрупненной группы **13.00.00 Электро-и теплоэнергетика**.

1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приёмы; находить приближённые значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближённой оценкой при практических расчётах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближённых вычислений, решать

задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

–вычислять в простейших случаях площади и объёмы с использованием определённого интеграла;

–решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

–использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

–изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

–составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;

–решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

–вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчёта числа исходов;

–распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, изображениями;

–описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

–анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

–изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

–строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

–решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов);

–использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

–проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач

1. 3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 456 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 304 часов;
самостоятельной работы обучающегося 152 часов.

1. 4 Содержание обучения по ОУД.04

Тема 1. Повторение

Тема 2. Введение

Тема 3. Тригонометрические функции числового аргумента

Тема 4. Параллельность прямых и плоскостей

Тема 5. Основные свойства функции

Тема 6. Перпендикулярность прямой и плоскости

Тема 7. Решение тригонометрических уравнений и неравенств

Тема 8. Многогранники

- Тема 9 . Производная
- Тема 10. Векторы в пространстве
- Тема 11. Применение непрерывности и производной
- Тема 12. Повторение
- Тема 13. Применение производной к исследованию функции
- Тема 14. Повторение
- Тема 15. Метод координат в пространстве
- Тема 16. Тела вращения
- Тема 17. Объемы тел
- Тема 18. Повторение
- Тема 19. Повторение
- Тема 20. Первообразная
- Тема 21. Интеграл
- Тема 22. Обобщение понятия степени
- Тема 23. Показательная и логарифмическая функции
- Тема 24. Производная показательной и логарифмической функции
- Тема 25. Элементы теории вероятностей
- Тема 26. Повторение

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 05 История

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 **Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу 13.00.00 **Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

2. основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории;
3. периодизацию всемирной и отечественной истории;
4. современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
5. историческую обусловленность современных общественных процессов;
6. особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
7. основные исторические термины и даты.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **256** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **171** час;
самостоятельной работы обучающегося - **85** часов.

1.4 Содержание обучения по ОУД. 05

Введение. История как наука

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Раздел 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII века

Раздел 7. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации

Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Раздел 10. Российская империя в XIX веке.

Раздел 11. От Новой истории к Новейшей

Раздел 12. **Межвоенный период (1918-1939)**

Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война

Раздел 14. **Соревнование социальных систем. Современный мир**

Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы

Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.

ННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДУ.06 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей.

–Ведение: обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.

–Легкая атлетика (кроссовая подготовка): преодолевать дистанции установленные правилами (короткие с низкого старта); технически грамотно выполнять прыжки в длину с разбега; метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Сдача контрольных нормативов.

–Спортивные игры: Футбол: выполнять технику игровых элементов (вести мяч; выполнять удар по летящему мячу внутренней стороной стопы; останавливать мяч; отбирать мяч у соперников; выполнять штрафной удар по воротам; играть в команде). Оказывать первую помощь при травмах в игровых ситуациях. Участвовать в соревнованиях.

–Спортивные игры: Волейбол: выполнять технику игровых элементов (принимать и передавать мяч снизу, сверху; играть у сетки; подавать подачи верхнюю, нижнюю; выполнять нападающий удар; ставить блок; играть в команде). Оказывать первую помощь при травмах в игровых ситуациях. Участвовать в соревнованиях.

- Спортивные игры: Баскетбол: выполнять технику игровых элементов (вести мяч левой, правой руками; передавать мяч в движении; бросать мяч одной, двумя руками от головы, от груди; выполнять штрафной бросок; отбирать мяч у соперника, выполнять перехват – прием, применяемый против броска; играть в команде).
- Лыжная подготовка: разбираться в элементах тактики лыжных гонок (распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.). Преодолевать дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши) попеременными, одновременными и коньковыми ходами; проводить переходы с хода на ход; преодолевать подъемы и препятствия (проходить спуски в аэродинамической стойке; тормозить; проходить повороты). Оказывать первую помощь при травмах и обморожениях.
- Атлетическая гимнастика: осуществлять контроль и самоконтроль за состоянием здоровья. Заполнять дневник самоконтроля.
- Гимнастика: выполнять комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.
- Профессионально – прикладная физическая подготовка (ППФП): использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Применять средства и методы физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний. Использовать на практике результаты тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия предъявляет повышенные требования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни.

- Ведение: современное состояние физической культуры и спорта. Владеть информацией о Всероссийском физкультурно – спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).

–Легкая атлетика (кроссовая подготовка): технику беговых упражнений (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4 x 100 м, 4 x 400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).

- Спортивные игры: Футбол: основные игровые элементы. Правила соревнований.
- Спортивные игры: Волейбол: основные игровые элементы. Правила соревнований.
- Спортивные игры: Баскетбол: основные игровые элементы. Правила соревнований.
- Лыжная подготовка: технику лыжных ходов и перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные.
- Атлетическая гимнастика: использовать современные методики дыхательной гимнастики. Правила разработки различных комплексов упражнений.
- Гимнастика: технику общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений со снарядами и без; упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.

ППФП: социально – экономическую необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Повышение работоспособности по средствам физической культуры.

1. 3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **284** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **189** часов;

самостоятельной работы обучающегося **95** часов.

1. 4 Содержание обучения по ОДУ.06

Раздел 1. Теоретические сведения

Раздел 2. Легкая атлетика(кроссовая подготовка)

Раздел 3. Спортивные игры

Раздел 4. Лыжная подготовка

Раздел 5. Атлетическая гимнастика

Раздел 6. Гимнастика

Раздел 7. Профессионально – прикладная физическая подготовка

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **знать:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы Российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны (ГО).

Уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 час;
самостоятельной работы обучающегося - 36 час.

1.4 Содержание обучения по ОУД.07

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья населения.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 08 Астрономия

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 **Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу 13.00.00 **Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения астрономии, обучающиеся должны:

знать/понимать:

смысл понятий:

- геоцентрическая и гелиоцентрическая система;
- видимая звездная величина, созвездие;
- противостояния и соединения планет;
- комета, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда;
- Солнечная система, Галактика, Вселенная, внесолнечная планета

(экзопланета);

- всемирное и поясное время;
- спектральная классификация звезд, параллакс;
- реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра.

смысл физических величин:

- парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной

атмосферы;

- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

должны уметь:

приводить примеры:

- роли астрономии в развитии цивилизации;
- использования методов исследований в астрономии различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной;
- получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа;

- влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять:

- различия календарей;
- условия наступления солнечных и лунных затмений;
- фазы Луны;
- суточные движения светил;
- причины возникновения приливов и отливов;
- принцип действия оптического телескопа;
- взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с

использованием диаграммы «цвет-светимость»;

• физические величины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;

- красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать:

- особенности методов познания астрономии;
- основные элементы и свойства планет Солнечной системы;
- методы определения расстояний и линейных размеров небесных

тел;

- возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе:

• основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион;

• самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать:

• компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

• приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивать:

○ информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

1. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающего **51 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34 часа**;

самостоятельной работы обучающегося **17 часов**

1. 4 Содержание обучения по ОУД. 08

Раздел Введение

Раздел 1 Основы практической астрономии

Раздел 3 Законы движения небесных тел

Раздел 4 Методы астрономических наблюдений

Раздел 5 Солнечная система

Раздел 6 Звезды

Раздел 7 Наша Галактика — Млечный Путь

Раздел 8 Галактики. Строение и эволюция Вселенной

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.09 Информатика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать/понимать:

- иметь представление о способах представления информации;
 - знать способы кодирования и декодирования информации;
 - иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
 - знать математические объекты информатики;
 - применять знания в логических формулах;
 - иметь представление о компьютерных моделях;
 - иметь представление о типологии компьютерных сетей;
 - знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;
 - понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;
 - иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;
 - иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике;
 - знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;
 - иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;
 - иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения.
- уметь:
- находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;
 - классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
 - выделять основные информационные процессы в реальных системах;

- использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, владеть нормами информационной этики и права, соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;

- уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи;

- определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;

- анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;

- использовать компьютерные средства представления и анализа данных;

- осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;

- пользоваться базами данных и справочными системами;

- владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними;

- определять ключевые слова, фразы для поиска информации;

- уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;

- определять общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

8. максимальной учебной нагрузки обучающегося 237 часов, в том числе:

9. обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 158 часов;

10. самостоятельной работы обучающегося 79 часов.

1.4 Содержание обучения по ОУД.09

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 10 Физика**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов на уровне учебных действий)
Введение	<p style="text-align: center;">обучающийся должен уметь:</p> <p>Уметь ставить цели деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидеть возможные результаты этих действий, организовывать самоконтроль и оценку полученных результатов.</p> <p>Развивать способность ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Производить измерения физических величин и оценивать границы погрешностей измерений.</p> <p>Представлять границы погрешностей измерений при построении графиков.</p> <p>Уметь высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.</p> <p>Уметь предлагать модели явлений.</p> <p>Указывать границы применимости физических законов.</p> <p>Излагать основные положения современной научной картины мира.</p> <p>Приводить примеры влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства.</p> <p>Использовать Интернет для поиска информации</p>
I. МЕХАНИКА	
Кинематика	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Представлять механическое движение тела уравнениями</p>

	<p>зависимости координат и проекцией скорости от времени; Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени; Определять координаты пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени; Определять координаты пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени; Проводить сравнительный анализ равномерного и равнопеременного движений; Указывать использования поступательного и вращательного движений в технике; Приобретать опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей; Разрабатывать возможные системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин; Представлять информации о видах движения в виде таблицы</p>
<p>Законы механики Ньютона</p>	<p>обучающийся должен уметь: Объяснять демонстрационные эксперименты, подтверждающие закон инерции; Измерять массы тела; Измерять силы взаимодействия тел; Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений; Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел; Сравнивать силы действия и противодействия; Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел; Сравнивать ускорения свободного падения на планетах Солнечной системы; Выделять в тексте учебника основные категории научной информации.</p>
<p>Законы сохранения в механике</p>	<p>обучающийся должен уметь: Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях; Измерять работы сил и изменение кинетической энергии тела; Вычислять работы сил и изменения кинетической энергии тела; Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле; Определять потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела; Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости; Указывать границы применимости законов механики;</p>

	Указывать учебные дисциплины, при изучении которых используются законы сохранения
2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	
Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Выполнять эксперименты, служащие для обоснования молекулярно-кинетической теории (МКТ);</p> <p>Решать задачи с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов;</p> <p>Определять параметры веществ в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа;</p> <p>Определять параметры веществ в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$; Экспериментально исследовать зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$; Представлять в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов;</p> <p>Вычислять среднюю кинетическую энергию теплового движения молекул по известной температуре вещества;</p> <p>Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений;</p> <p>Указывать границы применимости модели «идеальный газ» и законов МКТ;</p>
Основы термодинамики	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Измерять количество теплоты в процессах теплопередачи;</p> <p>Рассчитывать количество теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей;</p> <p>Рассчитывать изменение внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики;</p> <p>Рассчитывать работу, совершаемую газом, по графику зависимости $p(V)$; Вычислять работу газа, совершенную при изменении состояния по замкнутому циклу;</p> <p>Вычислять КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу;</p> <p>Объяснять принцип действия тепловых машин;</p> <p>Демонстрировать роль физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей;</p> <p>Излагать суть экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предложение пути их решения;</p> <p>Указывать границы применимости законов термодинамики;</p> <p>Уметь вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выразить и отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Указывать учебные дисциплины, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»</p>
Свойства паров, жидкостей,	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Измерять влажности воздуха;</p>

твердых тел	<p>Рассчитывать количество теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое; Экспериментально исследовать тепловые свойств вещества;</p> <p>Приводить примеры капиллярных явлений в быту, природе, технике; Исследовать механические свойства твердых тел;</p> <p>Применять физические понятия и законы в учебном материале профессионального характера;</p> <p>Использовать Интернет для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов.</p>
3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	
Электростатика	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов; Вычислять напряженность электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов;</p> <p>Вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов;</p> <p>Измерять разности потенциалов;</p> <p>Измерять энергию электрического поля заряженного конденсатора; Вычислять энергию электрического поля заряженного конденсатора; Разрабатывать план и возможные схемы действий экспериментального определения емкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества;</p> <p>Проводить сравнительный анализ гравитационного и электростатического полей.</p>
Постоянный ток	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Измерять мощность электрического тока;</p> <p>Измерять ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока;</p> <p>Выполнять расчеты силы тока и напряжений на участках электрических цепей;</p> <p>Объяснять на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя;</p> <p>Объяснять природу электрического тока в металлах, электролитах, газах, вакууме и полупроводниках;</p> <p>Приводить примеры применения электролиза в технике;</p> <p>Проводить сравнительный анализ самостоятельного и самостоятельного газовых разрядов;</p> <p>Определять температуру нити накаливания;</p> <p>Измерять электрический заряд электрона;</p> <p>Снимать вольтамперную характеристику диода;</p> <p>Проводить сравнительный анализ полупроводниковых диодов и триодов;</p>

	Использовать Интернет для поиска информации о перспективах развития полупроводниковой техники; Устанавливать причинно-следственные связи,
Магнитные явления	обучающийся должен уметь: Измерять индукцию магнитного поля; Вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле; Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущийся в магнитном поле; Исследовать явление электромагнитной индукции, самоиндукции; Вычислять энергию магнитного поля; Объяснять принцип действия электродвигателя; Объяснять принцип действия генератора электрического тока и электроизмерительных приборов; Объяснять принцип действия масс-спектрографа, ускорителей заряженных частиц; Объяснять роль магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека; Приводить примеры практического применения изученных явлений, законов, приборов, устройств; Проводить сравнительный анализ свойств электростатического, магнитного и вихревого электрических полей; Объяснять на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как метадисциплину.
4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	
Механические колебания	обучающийся должен уметь: Исследовать зависимость периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний; Исследовать зависимость периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины; Вычислять период колебаний математического маятника по известному значению его длины; Вычислять период колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины; Вырабатывать навык воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами; Приводить примеры автоколебательных механических систем; Проводить классификации колебаний.
Упругие волны	обучающийся должен уметь: Измерять длину звуковой волны по результатам наблюдений интерференции звуковых волн; Наблюдать и объяснять явление интерференции и дифракции механических волн; Представлять область применения ультразвука и перспективы

	его использования в различных областях науки, техники, в медицине; Излагать суть экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека
Электромагнитные колебания	обучающийся должен уметь: Наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи; Измерять емкость конденсатора; Измерять индуктивность катушки; Исследовать явление электрического резонанса в последовательной цепи; Проводить аналогию между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы; Рассчитывать значение силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока; Исследовать принцип действия трансформатора; Исследовать принцип действия генератора переменного тока; Использовать Интернет для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии.
Электромагнитные волны	обучающийся должен уметь: Осуществлять радиопередачи и радиоприемы; Исследовать свойства электромагнитных волн с помощью мобильного телефона; Развивать ценностное отношение к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности; Объяснять принципиальные различия природы упругих и электромагнитных волн; Излагать суть экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами; Объяснять роль электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной
5. ОПТИКА	
Природа света	обучающийся должен уметь: Применять на практике законы отражения и преломления света при решении задач; Определять спектральные границы чувствительности человеческого глаза; Уметь строить изображения предметов, даваемые линзами; Рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета; Рассчитывать оптическую силу линзы; Измерять фокусное расстояние линзы; Испытать модели микроскопа и телескопа.
Волновые свойства света	обучающийся должен уметь: Наблюдать явление интерференции электромагнитных волн; Наблюдать явление дифракции электромагнитных волн; Наблюдать явление поляризации электромагнитных волн;

	<p>Измерять длину световой волны по результатам наблюдения явления интерференции;</p> <p>Наблюдать явления дифракции света;</p> <p>Наблюдать явление поляризации и дисперсии света;</p> <p>Уметь находить различие и сходство между дифракционным и дисперсионным спектрами;</p> <p>Приводить примеры проявления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света; Уметь перечислить методы познания, которые использованы при изучении указанных явлений.</p>
	<p>6. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ</p>
<p>Основы специальной теории относительности</p>	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Объяснять значимость опыта Майкельсона-Морли;</p> <p>Уметь сформулировать постулаты;</p> <p>Объяснять эффект замедления времени;</p> <p>Рассчитывать энергию покоя, импульса свободной частицы;</p> <p>Вырабатывать навык воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>
	<p>7. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ</p>
<p>Квантовая оптика</p>	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Наблюдать фотоэлектрический эффект;</p> <p>Объяснять законы Столетова и давление света на основе квантовых представлений;</p> <p>Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте;</p> <p>Определять работу выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света; Измерять работу выхода электрона;</p> <p>Перечислять приборы, установки, в которых применяется безинерционность фотоэффекта;</p> <p>Объяснять корпускулярно-волновой дуализм свойств фотонов;</p> <p>Объяснять роль квантовой оптики в развитии современной физики.</p>
<p>Физика атома</p>	<p>обучающийся должен уметь:</p> <p>Вычислять длину волны де Бройля частицы с известным значением импульса;</p> <p>Наблюдать линейчатые спектры;</p> <p>Рассчитывать частоту и длину волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое;</p> <p>Объяснять происхождение линейчатого спектра атома водорода и различия линейчатых спектров различных газов;</p> <p>Исследовать линейчатый спектр;</p>

	<p>Исследовать принцип работы люминесцентной лампы; Наблюдать и объяснять принцип действия лазера; Приводить примеры использования лазера в современной науке и технике; Использовать Интернет для поиска информации о перспективах применения лазера.</p>
Физика атомного ядра	<p>обучающийся должен уметь: Представлять характер четырех типов фундаментальных взаимодействий элементарных частиц в виде таблицы; Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона; Регистрировать ядерное излучение с помощью счетчика Гейгера; Рассчитывать энергию связи атомных ядер; Определять заряд и массовое число атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада; Вычислять энергию, освобождающуюся при радиоактивном распаде; Определять продукты ядерной реакции; Вычислять энергию, освобождающуюся при ядерных реакциях; Понимать преимущества и недостатки использования атомной энергии и ионизирующих излучений в промышленности, медицине; Излагать суть экологических проблем, связанных с биологическим действием радиоактивных излучений; Проводить классификацию элементарных частиц по их физическим характеристикам (массе, заряду, времени жизни, спину и т. д.); Понимать ценность научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценностей овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности.</p>
8. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
Строение и развитие Вселенной	<p>обучающийся должен уметь: Наблюдать за звездами, Луной и планетами в телескоп; Наблюдать солнечные пятна с помощью телескопа и солнечного экрана; Использовать Интернет для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях; Обсуждать возможные сценарии эволюции Вселенной; Использовать Интернет для поиска современной информации о развитии Вселенной; Оценивать информацию с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. д.</p>
Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	<p>обучающийся должен уметь: Вычислять энергию, освобождающуюся при термоядерных реакциях; Формулировать проблемы термоядерной энергетики; Объяснять влияние солнечной активности на Землю; Понимать роль космических исследований, их научного и</p>

экономического значения; Обсуждать современные гипотезы о происхождении Солнечной системы
--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать

○ **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика. Вселенная;

○ **смысл физических величин и их единицы измерения:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд и т. д.;

○ **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта и т. д.;

○ **вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;**

1. 3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **310 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **206 час**; самостоятельной работы обучающегося **104 час**

1. 4 Содержание обучения по ОУД. 10

Раздел Введение

Раздел 1 Механика

Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики

Раздел 3 Электродинамика

Раздел 4 Колебания и волны

Раздел 5 Оптика

Раздел 6 Основы специальной теории относительности

Раздел 7 Элементы квантовой физики

Раздел 7 Эволюция Вселенной

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11 Химия

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **171** час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **114** часа;
 самостоятельной работы обучающегося - **57** часов.

1.4 Содержание обучения по ОУД. 11

Раздел 1. Основные понятия органической химии. Теория строения органических соединений

Раздел 2. Углеводороды

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения

Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

Раздел 5. Основные понятия и законы химии

Раздел 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

Раздел 7. Строение вещества

Раздел 8. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Раздел 9. Классы неорганических веществ

Раздел 10. Химические реакции

Раздел 11. Металлы и неметаллы

**Аннотация к рабочей программе
учебной дисциплины
ОУД.12 «Обществознание (вкл. Экономику и право)»**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 **Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу 13.00.00 **Электро и теплоэнергетика.**

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

2. **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
3. **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
4. **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
5. **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
6. **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную

- информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
7. **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
 8. **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
 9. **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
 10. **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
 11. **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
 12. совершенствования собственной познавательной деятельности;
 13. критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
 14. решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
 15. ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
 16. предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
 17. оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
 18. реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
 19. осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

1. 3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 252 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов.

1. 4 Содержание обучения по ОУД.12

Введение

Раздел 1. НАЧАЛА ФИЛОСОФСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ О ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ

Раздел 2. ОСНОВЫ ЗНАНИЙ О ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА

Раздел 3. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Раздел 4. ПОЛИТИКА КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ

Раздел 5. ЭКОНОМИКА

Раздел 6 ПРАВО

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 Биология

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

- **1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.
- **1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

–объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

–решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

–выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

–сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

–анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

–находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

–соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил

поведения в природной среде;

–оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

–оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

1. 3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

1. 4 Содержание обучения по ОУД. 13

Раздел 1. Учение о клетке

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение

Раздел 5. Происхождение человека

Раздел 6. Основы экологии

Раздел 7. Бионика

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.14 География

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- названия традиционных и новых источников географической информации;
- страны с республиканской и монархической формами правления, унитарным и федеративным типами государственного устройства в различных регионах мира;
- различия развитых и развивающихся стран по уровню их социально-экономического развития;
- основные направления экологизации хозяйственной деятельности человека;
- различные типы природопользования;
- определение обеспеченности различными видами природных ресурсов отдельных регионов и стран мира;
- различные типы воспроизводства населения и примеры стран, для которых они характерны;
- основные направления и причины современных международных миграций населения;
- характерные черты современной научно-технической революции;
- характерные черты «зеленой революции»;
- отраслевой состав мирового хозяйства;
- группы стран отдельных регионов мира по площади территории, численности населения и уровню экономического развития;
- группы стран отдельных регионов мира, наиболее обеспеченные различными видами природных ресурсов;
- группы стран отдельных регионов мира по расовому составу населения;
- отрасли международной специализации Канады;
- отрасли международной специализации в Бразилии и Мексике;
- отрасли международной специализации Австралии;
- основные товарные статьи экспорта и импорта России;

- глобальных проблем человечества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- показывать на карте различные страны мира;
- приводить примеры и характеризовать различные типы стран по уровню социально-экономического развития;
- показывать на карте основные мировые районы добычи различных видов минеральных ресурсов;
- называть основные направления использования ресурсов Мирового океана;
- выделять основные проблемы и перспективы освоения природных ресурсов Арктики и Антарктики;
- называть мировую десятку стран с наибольшей численностью населения;
- приводить примеры стран с однородным и наиболее разнородным расовым, этническим и религиозным составом населения;
- приводить примеры стран с наибольшей и наименьшей средней плотностью населения;
- приводить примеры стран с наибольшей и наименьшей долей городского населения;
- показывать на карте мировые «сверхгорода» и мегалополисы;
- давать определение понятий «международное географическое разделение труда», «международная специализация» и «международное кооперирование»;
- выделять характерные черты современной научно-технической революции;
- называть ведущие мировые и региональные экономические интеграционные группировки;
- приводить примеры отраслей различных сфер хозяйственной деятельности;
- называть наиболее передовые и наиболее отсталые страны мира по уровню их экономического развития;
- приводить примеры стран, являющихся ведущими мировыми производителями различных видов продукции растениеводства и животноводства;
- показывать на карте и характеризовать основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы мира;
- приводить примеры стран, основная часть электроэнергии в которых производится на тепловых, гидравлических и атомных электростанциях;
- называть страны, являющиеся ведущими мировыми производителями черных и цветных металлов;
- называть страны, являющиеся ведущими мировыми производителями автомобилей, морских невоенных судов, серной кислоты, пластмасс, химических волокон, синтетического каучука, пиломатериалов, бумаги и тканей;
- объяснять роль различных видов транспорта при перевозке грузов и

пассажиров;

- приводить примеры стран, обладающих наибольшей протяженностью и плотностью сети железных и автомобильных дорог;

- называть крупнейшие мировые торговые порты и аэропорты, объяснять их распределение по регионам и странам мира;

- показывать на карте и характеризовать основные районы международного туризма;

- объяснять местоположение ведущих мировых центров биржевой деятельности;

- называть страны с наибольшими объемами внешней торговли товарами;

- показывать на карте различные страны Зарубежной Европы;

- приводить примеры стран Зарубежной Европы, наиболее хорошо обеспеченных различными видами природных ресурсов;

- называть страны Зарубежной Европы с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения, средней плотности населения и доли городского населения;

- показывать на карте и характеризовать крупнейшие города и городские агломерации, основные промышленные и сельскохозяйственные районы Зарубежной Европы;

- объяснять особенности территориальной структуры хозяйства Германии и Великобритании;

- показывать на карте различные страны Зарубежной Азии;

- определять ресурсообеспеченность различных стран Зарубежной Азии;

- называть страны Зарубежной Азии с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения, средней плотности населения и доли городского населения;

- приводить примеры стран Зарубежной Азии с однородным и разнородным этническим и религиозным составом населения;

- показывать на карте и характеризовать крупнейшие города и городские агломерации, основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы Зарубежной Азии;

- объяснять особенности территориальной структуры хозяйства Японии, Китая и Индии;

- показывать на карте различные страны Африки;

- называть страны Африки, обладающие наибольшей площадью территории и численностью населения;

- умение объяснять причины экономической отсталости стран Африки;

- показывать на карте и характеризовать крупнейшие города, основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы Африки;

- объяснять природные, исторические и экономические особенности развития Северной Америки;

- показывать на карте и характеризовать ее крупнейшие промышленные центры, основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы;

- объяснять особенности расово-этнического состава и размещения населения США;

- показывать на карте и характеризовать крупнейшие городские агломерации, мегалополисы, основные промышленные и сельскохозяйственные районы США;
- показывать на карте различные страны Латинской Америки;
- приводить примеры стран Латинской Америки с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения;
- объяснять особенности урбанизации стран Латинской Америки;
- показывать на карте и характеризовать крупнейшие промышленные центры, основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы Латинской Америки;
- объяснять природные и исторические особенности развития Австралии и Океании;
- объяснять современные особенности экономико-географического положения России;
- называть ведущих внешнеторговых партнеров России;
- приводить примеры проявления сырьевой, энергетической, демографической, продовольственной и экологической проблем человечества, предлагать возможные пути их решения.

1. 3 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 72 часа; самостоятельной работы обучающегося — 36 часов.

1. 4 Содержание обучения по ОУД.14

- Тема 1. Источники географической информации
- Тема 2. Политическое устройство мира
- Тема 3. География мировых природных ресурсов
- Тема 4. География населения мира
- Тема 5. Мировое хозяйство
- Тема 6. Регионы мира
- Тема 7. Россия в современном мире
- Тема 8. Глобальные проблемы человечества

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.15 Экология

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в укрупненную группу **13.00.00 Электро и теплоэнергетика**.

1.1. Место учебной программы в структуре ППКРС: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- решать элементарные экологические задачи. Схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.);
- 20.о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; количественных оценках взаимосвязей;
- 21.законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- 22.об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- 23.- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);
- 24.законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и

- вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
25. о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
 26. о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
 27. о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);
 28. социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
 29. современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы).

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

1.4 Содержание обучения по ОУД. 15

Раздел 1. Экология как научная дисциплина

Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Раздел 3. Концепция устойчивого развития

Раздел 4. Охрана природы