

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

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.01 Русский язык** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** 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-смысовой 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.

### **1.5. 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.

### **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 **ОУД.02 Литература** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** 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.

**Литература 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **176** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **117** часов;

самостоятельной работы студента **59** часов.

**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 **ОУД.03 Иностранный язык** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.1 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 (артикль, 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 расспрашивать 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;

- аbbревиатуры;

#### **уметь:**

- переводить инструкции на бытовую технику, на инструменты.

- составлять резюме

- заполнять анкету на получение работы

- заполнять анкету на соискание работы

#### **Количество часов на освоение рабочей программы**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **175** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов;

самостоятельной работы обучающегося **58** часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.04 Математика**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.04 Математика** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

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

**1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;
- находить приближенные значения величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной);
- сравнивать числовые выражения;
- находить ошибки в преобразованиях и вычислениях;
- формулировать определения корня и свойств корней;
- вычислять и сравнивать корни, выполнять прикидку значения корня
- преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы.
- выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования
- решать иррациональные уравнения
- находить значения степени, используя при необходимости инструментальные средства
- записывать корень  $n$ -й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот
- формулировать свойства степеней
- вычислять степени с рациональным показателем
- выполнять прикидку значения степени, сравнение степеней
- преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие степени, применяя свойства
- решать показательные уравнения
- решать прикладные задачи на сложные проценты
- выполнять преобразования выражений, применять формулы, связанные со свойствами степеней и логарифмов

- изображать углы вращения на окружности, соотносить величины угла с его расположением
- формулировать определения тригонометрических функций для углов поворота и острых углов прямоугольного треугольника и объяснять их взаимосвязи
- применять основные тригонометрические тождества для вычисления значений тригонометрических функций по одной из них
- решать по формулам и тригонометрическому кругу простейшие тригонометрические уравнения
- применять общие методы решения уравнений (приведение к линейному, квадратному, метод разложения на множители, замены переменной) при решении тригонометрических уравнений
- отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств
- определять по формуле простейшую зависимость, вида ее графика
- выражать по формуле одну переменную через другие
- находить области определения и области значений функции
- проводить исследования линейной, кусочно-линейной, дробно-линейной и квадратичной функций, строить их графики
- строить и читать графики функций
- исследовать функции
- решать задачи на экстремум
- выполнять преобразование графика функции
- определять вид и строить график обратной функции, находить ее области определения и области значений
- применять свойства функций при исследовании уравнений и решении задач на экстремум
- вычислять значение функций по значению аргумента
- определять положение точки на графике по ее координатам и наоборот.
- использовать свойства функций для сравнения значений степеней и логарифмов.
- строить графики степенных и логарифмических функций
- решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства по известным алгоритмам
- формулировать свойства синуса и косинуса, строить их графики
- формулировать свойства тангенса и котангенса, строить их графики
- применять свойства функций для сравнения значений тригонометрических функций, решения тригонометрических уравнений
- строить графики обратных тригонометрических функций и определять по графикам их свойства
- выполнять преобразования графиков

- решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии
- формулировать механический и геометрический смысл производной
- составлять уравнения касательной в общем виде
- применять правила дифференцирования, таблицы производных элементарных функций для дифференцирования функций
- формулировать теоремы о связи свойств функции и производной
- проводить с помощью производной исследование функции, заданной формулой
- устанавливать связь свойств функции и производной по их графикам
- применять производную для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и нахождение экстремума
- решать задачи на связь первообразной и ее производной
- вычислять первообразную для данной функции
- решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей
- решать рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и систем
- использовать свойства и графики функций для решения уравнений
- решать системы уравнений с применением различных способов.
- применять правила комбинаторики при решении комбинаторных задач
- решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения
- объяснять и применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач
- решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики
- решать задачи на вычисление вероятностей событий
- решать практические задачи на обработку числовых данных, вычислять их характеристики
- формулировать и приводить доказательство признаков взаимного расположения прямых и плоскостей
- распознавать на чертежах и моделях различных случаев взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать свои суждения
- формулировать определения, признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей, двугранных и линейных углов
- выполнять построение углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавать их на моделях
- применять признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач изображать на рисунках и конструировать на моделях

перпендикуляры и наклонные к плоскости, прямые, параллельные плоскости, углы между прямой и плоскостью

- решать задачи на вычисление геометрических величин
- описывать расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве
- формулировать и доказывать основные теоремы о расстояниях
- изображать на чертежах и моделях расстояния и обосновывать свои суждения
- определять и вычислять расстояния в пространстве
- применять формулы и теоремы планиметрии для решения задач
- формулировать теоремы о площади ортогональной проекции многоугольника
- описывать и характеризовать различные виды многогранников, перечислять их элементы и свойства
- изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и моделях многогранников
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения
- изображать сечения, развертки многогранников
- вычислять площади поверхностей
- выполнять построение простейших сечений куба, призмы, пирамиды
- применять свойства симметрии при решении задач
- изображать основные многогранники и выполнять рисунки по условиям задач
- формулировать определения и свойства тел вращения, теоремы о сечении шара плоскостью и плоскости, касательной к сфере
- решать задачи на построение сечений, вычисление длин, расстояний, углов, площадей
- изображать основные круглые тела и выполнять рисунки по условию задачи
- решать задачи на вычисление площадей плоских фигур
- решать задачи на применение формул вычисления объемов пространственных тел
- применять формулы для вычисления площадей поверхностей многогранников и тел вращения
- выполнять построение по заданным координатам точек и плоскостей, находить координаты точек
- находить уравнения окружности, сферы, плоскости
- вычислять расстояния между точками
- решать задачи на действия с векторами

- решать задачи на вычисление скалярного произведения векторов , действия с векторами
- применять векторы для вычисления величин углов и расстояний
- приводить доказательства теорем стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов

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

- понятие корня n-й степени, свойства радикалов и правила сравнения корней
- определение равносильности выражений с радикалами
- понятие степени с действительным показателем.
- применение корней и степеней при вычислении средних, делении отрезка в «золотом сечении»
- определение области допустимых значений логарифмического выражения
- радианный метод измерения углов вращения и их связи с градусной мерой
- основные формулы тригонометрии: формулы сложения, удвоения, преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму и применение при вычислении значения тригонометрического выражения и упрощения его.
- свойства симметрии точек на единичной окружности и применение их для вывода формул приведения
- понятие обратных тригонометрических функций
- определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа, формулирование их, изображение на единичной окружности
- понятие переменной, примеры зависимостей между переменными
- понятие графика, определение принадлежности точки графику функции.
- понятие обратной функции
- понятие сложной функции
- понятие непрерывной периодической функции
- понятие гармонических колебаний и примеры гармонических колебаний для описания процессов в физике и других областях знаний
- понятие разрывной периодической функции,
- понятие числовой последовательности, способы ее задания, вычисление ее членов. понятие предела последовательности
- понятие производной
- алгоритма вычисления производной на примере вычисления мгновенной скорости и углового коэффициента касательной
- правила дифференцирования, таблицы производных элементарных функций,
- понятие интеграла и первообразной

- правила вычисления первообразной и теоремы Ньютона—Лейбница.
- правила и понятия комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки и формулы для их вычисления
- назначение бинома Ньютона и треугольника Паскаля
- классическое определение вероятности, свойств вероятности, теоремы о сумме вероятностей
- понятие параллельного проектирования и его свойства
- виды симметрий в пространстве, характеристику симметрии тел вращения и многогранников
- виды тел вращения
- понятия площади и объема фигур
- понятие вектора, декартовой системы координат в пространстве
- свойства векторных величин, правила разложения векторов в трехмерном пространстве, правила нахождения координат вектора в пространстве, правила действий с векторами, заданными координатами
- определение скалярного произведения векторов, векторного уравнения прямой и плоскости

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 234 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 117 часов.

### **1.4 Содержание обучения по ОУД.04 Математика**

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Раздел 2. Корни, степени и логарифмы

Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 4. Элементы комбинаторики

Раздел 5. Координаты и векторы

Раздел 6. Основы тригонометрии

Раздел 7. Функции и графики

Раздел 8. Многогранники и круглые тела

Раздел 9. Начала математического анализа

Раздел 10. Интеграл и его применение

Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Раздел 12. Уравнения и неравенства

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД. 05 История**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

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

**1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

гражданина России.

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

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

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов; самостоятельной работы обучающегося - 58 часов.

### **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.

# **АННОТАЦИЯ**

## **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.06 Физическая культура**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины “Физическая культура” предназначена для организации занятий по физической культуре в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящих в состав укрупненной группы **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место дисциплины в ППССЗ:** учебная дисциплина «Физическая культура» является частью учебного предмета «Физическая культура» обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

- Введение: демонстрировать мотивацию и стремление к самостоятельным занятиям; организовать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек.
- Легкая атлетика (кроссовая подготовка): преодолевать дистанции, установленные правилами (короткие с низкого старта); бегать по повороту; эстафетный бег 4 x 100 м., 4 x 400 м., передача эстафетной палочки; выполнять комплексы подводящих и общеразвивающих упражнений; прыгать с места, с разбега способом «согнув ноги»; метать гранату; сдавать контрольные нормативы.
- Спортивные игры: выполнять технику игровых элементов на оценку; участвовать в соревнованиях по избранному виду спорта; освоить технику самоконтроля на занятиях; оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации; развивать волевые качества, инициативность, самостоятельность; развивать личностно - коммуникативные качества; развивать координационные способности, скорость реакции, временные и силовые параметры.
- Лыжная подготовка: разбираться в элементах тактики лыжных гонок; преодолевать подъемы и препятствия; выполнять переходы с хода на ход в

зависимости от условий дистанции и состояния лыжни; сдать на оценку технику лыжных ходов; распределять силы, лидировать, обгонять, финишировать; проходить дистанции от 3 до 5 км; 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; обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний; владеть информацией о Всероссийском физкультурно – спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО).

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

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

- Введение: о современном состоянии физической культуры и спорта; оздоровительные системы физического воспитания; формы и содержание физических упражнений; основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиену.
- Легкая атлетика (кроссовая подготовка): технику беговых упражнений (кроссового бега, бега на короткие дистанции, средние, длинные), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100м, эстафетный 4x100м, 4x400м, равномерного бега на дистанции от 2000м до 3000м.
- Спортивные игры: основы игровых элементов; правила соревнований по избранному игровому виду спорта; технику самоконтроля при занятиях.
- Лыжная подготовка: технику лыжных ходов, перехода с хода на ход; правила соревнований; техники безопасности при занятиях лыжным спортом.
- Атлетическая гимнастика: современные методики дыхательной гимнастики; средства и методы при занятиях дыхательной гимнастики.
- Гимнастика: технику общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, упражнений для коррекции нарушений осанки, на внимание; комплексы вводной и производственной гимнастики.
- ППФП: обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду; комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушения осанки).

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **175** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов;

самостоятельной работы обучающегося **58** часов.

**Содержание обучения по ОУД. 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**

Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования по специальности среднего профессионального образования **09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка)**, входящей в состав укрупненной группы специальностей среднего профессионального образования **09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»**.

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

**1.2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:

**личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

**метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных

ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять раз-личные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций при-родного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях: опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе.

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 час; самостоятельной работы обучающегося - 35 час.

**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 общеобразовательной учебной дисциплины “Астрономия” предназначена для изучения астрономии в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, на базе основного общего образования, входящей в укрупненную группу, **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** программа входит в общеобразовательный цикл.

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

**В результате изучения астрономии, на базовом уровне 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. 4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **58 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39 часа**;

самостоятельной работы обучающегося **19 часов**

## **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 общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных сетях**, входящих в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** на базе основного общего образования.

Рабочая программа может быть применена в дополнительном профессиональном образовании по профессии «Оператор ЭВМ».

**1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** программа 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 средство 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, умений 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:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

### **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 общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу, **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.1 Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студентов на уровне учебных действий)</b>
<b>Введение</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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>
<b>Кинематика</b>	<p><b>I. МЕХАНИКА</b></p> <p><b>обучающийся должен уметь:</b></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;</p> <p>Указывать использования поступательного и вращательного движений в технике;</p> <p>Приобретать опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей;</p> <p>Разрабатывать возможные системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин;</p> <p>Представлять информации о видах движения в виде таблицы</p>
<b>Законы механики Ньютона</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>Объяснять демонстрационные эксперименты, подтверждающие закон инерции;</p> <p>Измерять массы тела;</p> <p>Измерять силы взаимодействия тел;</p> <p>Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений;</p> <p>Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел;</p> <p>Сравнивать силы действия и противодействия;</p> <p>Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел;</p> <p>Сравнивать ускорения свободного падения на планетах Солнечной системы;</p> <p>Выделять в тексте учебника основные категории научной информации.</p>
<b>Законы сохранения механике</b>	<p><b>в</b> <b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях;</p> <p>Измерять работы сил и изменение кинетической энергии тела;</p> <p>Вычислять работы сил и изменения кинетической энергии тела;</p> <p>Вычислять потенциальную энергию в гравитационном поле;</p> <p>Определять потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела;</p> <p>Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости;</p> <p>Указывать границы применимости законов механики;</p>

	Указывать учебные дисциплины, при изучении которых используются законы сохранения
<b>2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ</b>	
<b>Основы молекулярной кинетической теории.</b> <b>Идеальный газ</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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 <math>p(T)</math>, <math>V(T)</math>, <math>p(V)</math>;</p> <p>Экспериментально исследовать зависимости <math>p(T)</math>, <math>V(T)</math>, <math>p(V)</math>;</p> <p>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>
<b>Основы термодинамики</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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 <math>p(V)</math>;</p> <p>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 выражать и отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Указывать учебные дисциплины, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»</p>
<b>Свойства паров, жидкостей,</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>Измерять влажности воздуха;</p>

<b>твёрдых тел</b>	<p>Рассчитывать количество теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое; Экспериментально исследовать тепловые свойства вещества;</p> <p>Приводить примеры капиллярных явлений в быту, природе, технике; Исследовать механические свойства твёрдых 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 твёрдых и аморфных материалов.</p>
<b>3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>	
<b>Электростатика</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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 электроемкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества;</p> <p>Проводить сравнительный анализ гравитационного и электростатического полей.</p>
<b>Постоянный ток</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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 несамостоятельного 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>

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

	его использования в различных областях науки, техники, в медицине; Излагать суть экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека
<b>Электромагнитные колебания</b>	<b>обучающийся должен уметь:</b> Наблюдать осциллограммы гармонических колебаний силы тока в цепи; Измерять электроемкость 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.
<b>Электромагнитные волны</b>	<b>обучающийся должен уметь:</b> 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 принципиальное различия природы упругих и электромагнитных волн; Излагать суть экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами; Объяснять роль электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной
<b>5. ОПТИКА</b>	
<b>Природа света</b>	<b>обучающийся должен уметь:</b> 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.
<b>Волновые свойства света</b>	<b>обучающийся должен уметь:</b> 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><b>6. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ</b></p>
<b>Основы специальной теории относительности</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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><b>7. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ</b></p>
<b>Квантовая оптика</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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>
<b>Физика атома</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></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>
<b>Физика атомного ядра</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>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**

<b>Строение и развитие Вселенной</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>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>
<b>Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной</b>	<p><b>обучающийся должен уметь:</b></p> <p>Вычислять энергию, освобождающуюся при термоядерных реакциях; Формулировать проблемы термоядерной энергетики; Объяснять влияние солнечной активности на Землю;</p>

<b>системы</b>	Понимать роль космических исследований, их научного и экономического значения; Обсуждать современные гипотезы о происхождении Солнечной системы
----------------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать**

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

о **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.;

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

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

**1. 4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающего **182 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **121 час**; самостоятельной работы обучающегося **61 час**

**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 общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения экологии в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» на базе основного общего образования, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

**1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- называть изученные вещества по «триивиальной» 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 - **117** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **78** часов; самостоятельной работы обучающегося - **39** часов.

### **Содержание обучения по ОУД.011**

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 УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД. 12 «Обществознание (включая экономику и право)»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» предназначена для изучения обществознания в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**2. Место дисциплины в ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
  - давать характеристику понятий: «человек», «индивиду», «личность», «деятельность», «мышление».
  - давать определение понятий: «эволюция», «революция», «общественный прогресс»
  - разъяснять понятия: «культура», «духовная культура личности и общества»; демонстрация ее значения в общественной жизни.
  - различать культуру народную, массовую, элитарную.
  - называть учреждения культуры, рассказывать о государственных гарантиях свободы доступа к культурным ценностям
  - давать характеристику понятий: «экономика»; «типы экономических систем»; традиционной, централизованной (командной) и рыночной экономики
  - давать определение понятий: «спрос и предложение»; «издержки», «выручка», «прибыль», «деньги», «процент», «экономический рост и развитие», «налоги», «государственный бюджет»
  - давать определение понятий: «власть», «политическая система», «внутренняя структура политической системы».
  - давать характеристику системе права.
  - давать характеристику основам конституционного строя Российской Федерации, системам государственной власти РФ, правам и свободам граждан.
  - давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
  - о том, что такое характер, социализация личности, самосознание и социальное поведение.

- о том, что такое понятие истины, ее критерии; общение и взаимодействие, конфликты.
- особенности труда ученого, ответственности ученого перед обществом.
- понятия «спрос на труд» и «предложение труда»; понятия безработицы, ее причины и экономических последствий.
- понятия «социальные отношения» и «социальная стратификация».
- понятия правового государства и умение называть его признаки.
- понятия «гражданское общество» и «правовое государство».

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся - 108 час, в том числе практических – 14 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 54 часа.

### **5. Содержание обучения по ОУД.12**

Раздел 1. Человек и общество

Раздел 2. Духовная культура личности и общества

Раздел 3 . Экономика

Раздел 4. Социальные отношения

Раздел 5. Политика

Раздел 6. Право

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.13 Биология**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения экологии в рамках реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»** на базе основного общего образования, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

**1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – 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, изменяемости 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 агротехнические системы 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 часов, в том числе:

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

### **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 **ОУД.14 География** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** 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 горнoprомышленные 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, объяснить 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 горнoprомышленные 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.

**Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 18 часов.

**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 рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.15 Экология** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

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

##### **1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- объект изучения экологии;
- значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- сущность популяции, экосистемы, биосфера;
- предмет изучения социальной экологии;
- особенности среды обитания человека и ее основных компонентов;
- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;
- характеристики городской квартиры как основного экотопа современного человека;
- экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;
- основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности;
- основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;
- основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»;
- историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;
- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм, получать представление о популяции, экосистеме, биосфере;
- выделять основные черты среды, окружающей человека;
- выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины

их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;

- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу;

- определять экологические параметры современного человеческого жилища;

- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;

- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;

- вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде;

- определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;

- пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

#### **Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 18 часов.

#### **Содержание обучения по ОУД.15**

Тема 1. Экология как научная дисциплина

Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Тема 3. Концепция устойчивого развития

Тема 4. Охрана природы