

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Русский язык»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык

межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

– совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

– сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

– совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

– обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

– сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах

(орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

– обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

– обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

– совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **80** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов;
- промежуточная аттестация 24 часа.

Тема 1 Общие сведения о языке

Тема 2 Язык и речь. Культура речи

Тема 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Тема 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы

Тема 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

Тема 6 Морфология. Морфологические нормы

Тема 7 Орфография. основные правила орфографии

Тема 8 Речь. Речевое общение

Тема 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста

Тема 10 Экология языка

Тема 11 Синтаксис. Синтаксические нормы

Тема 12 Пунктуация. Основные правила пунктуации

Тема 13 Функциональная стилистика

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Литература»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

– осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство

русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

- знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

- сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

- осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);

- умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

- сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

– владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

– умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **100** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов.

### **Раздел 1. Русская литература первой половины 19 века**

Тема 1.1. Введение. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы

Тема 1.2 А.С. Пушкин. Лирика

Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов. Лирика

Тема 1.4. Н.В. Гоголь. Цикл «Петербургские повести»

### **Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века**

Тема 2.1. А.Н. Островский. Драма «Гроза»

Тема 2.2. И.А. Гончаров. Роман «Обломов»

Тема 2.3. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»

Тема 2.4. Ф.И. Тютчев. А.А. Фет. Лирика

Тема 2.5. Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»

Тема 2.6. Н.С. Лесков. Повесть «Леди Макбет Мценского уезда»

Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман «История одного города»

Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»

Тема 2.9. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя

Тема 2.10. А.П. Чехов. Драма «Вишнёвый сад». Г. Ибсен. Драма «Кукольный дом»

Тема 2.11. Ч. Диккенс. «Дэвид Копперфилд». Г. Хатагуров. Лирика

### **Раздел 3. Литература начала XX века**

Тема 3.1. Литература конца XIX – начала XX века

Тема 3.2. И.А. Бунин. Цикл рассказов «Тёмные аллеи»

Тема 3.3. А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет»

Тема 3.4. М. Горький. Пьеса «На дне». Ранние романтические рассказы

Тема 3.5. Поэзия начала XX века А. А. Блок. Поэма «Двенадцать». Лирика. Ш.

Бодлер. Лирика

Тема 3.6. Н. С Гумилёв. Лирика

Тема 3.7. С. А. Есенин. Лирика

Тема 3.8. В. В. Маяковский. Лирика

#### **Раздел 4. Литература 30-х – 40-х годов**

Тема 4.1. А. А. Ахматова. Лирика

Тема 4.2. М. И. Цветаева. Лирика. О.Э. Мандельштам. Лирика

Тема 4.3. Экспрессионизм и сюрреализм в литературе «Серебряного века»

Тема 4.4. М. А. Шолохов. Тема гражданской войны

Тема 4.5. М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»

Тема 4.6. Лирика Великой Отечественной войны

Тема 4.7 Б.Л. Пастернак. Лирика

Тема 4.8. Образ человека на войне

#### **Раздел 5. Литература 50–2000-х годов (обзор)**

Тема 5.1. А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия»

Тема 5.2. А.И. Солженицын. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Роман «Архипелаг ГУЛАГ»

Тема 5.3. И.А. Бродский. Лирика. Н.М. Рубцов. Лирика

Тема 5.4. М. Шукшин. Рассказы «Чудик», «Микроскоп», «Мастер», «Срезал».

В. Г. Распутин. «Прощание с Матёрой»

Тема 5.5. Обзор литературы второй половины XX-начала XXI века

Тема 5.6. Обзор зарубежной литературы XX века

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Иностранный язык (английский)»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

– овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

– говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

– создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

– смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

– письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

– писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания

объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

- овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

- не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

- выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

- овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фонтовую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы

истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

– овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

– развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

– приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

### **Введение. Вводно-коррективный курс**

Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире

#### **Раздел 1. Повседневная жизнь**

Тема 1.1. Приветствие, прощание. Описание людей. Внешность, характер человека.

Тема 1.2 Семья, отношения. Конфликты.

Тема 1.3 Здоровый образ жизни и забота о здоровье.

Тема 1.4 Система образования в России и за рубежом

Тема 1.5 Молодёжь в современном обществе

Тема 1.6 Покупки.

Тема 1.7 Туризм.

Тема 1.8 Человек и природа, экологические проблемы

Тема 1.9 Россия и иностранные страны.

**Раздел 2. Научно-технический прогресс.**

Тема 2.1. Технический прогресс

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Иностранный язык (немецкий)»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный (английский) язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

– овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

– говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

– создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

– аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

– смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

– письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

– писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания

объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

- овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

- не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

- выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

- овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

- овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фонтовую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы

истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

– овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

– развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

– приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

Раздел 1. Повседневная жизнь семьи

Тема 1.1. Члены семьи

Тема 1.2. Отношения в семье

Тема 1.3. Друзья

Тема 1.4. Конфликты

Тема 1.5. Внешность и характер

Раздел 2. Здоровый образ жизни.

Тема 2.1. Сбалансированное питание

Тема 2.2. Режим отдыха

Тема 2.3. Режим труда

Тема 2.4. Посещение врача

Тема 2.5. Вредные привычки

### Раздел 3. Образование

Тема 3.1. Учеба в колледже

Тема 3.2. Права и обязанности

Тема 3.3. Зарубежные сверстники

Тема 3.4. Современный мир профессий

### Раздел 4. Молодёжь в современном обществе.

Тема 4.1. Досуг молодёжи

Тема 4.2. Компьютер и интернет

Тема 4.3. Молодежная мода

### Раздел 5. Экологии

Тема 5.1. Проблемы экологии

### Раздел 6. Туризм и путешествия

Тема 6.1. Туризм

Тема 6.2. Родная страна

Тема 6.3. Страна изучаемого языка

Тема 6.4. Выдающиеся люди России

Тема 6.5. Выдающиеся люди Германии

### Раздел 7. Технический прогресс

Тема 7.1. Перспективы и последствия технического прогресса.

Тема 7.2. Современные средства связи

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: общеобразовательный цикл дисциплин.

## 3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### метапредметных:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### предметных:

- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее

народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

– знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

– умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

– умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

– умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

– умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

– умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и

достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

– приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

– приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

– умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

Введение

### **Раздел 1. «Россия - моя история»**

Тема 1.1 Россия – великая наша держава

Тема 1.2 Александр Невский как спаситель Руси

Тема 1.3 Смута и её преодоление

Тема 1.4 «Волим под царя восточного, православного»

Тема 1.5 Пётр Великий. Строитель великой империи

Тема 1.6 «Отторженная и возвратих»

Тема 1.7 Крымская война – «Пиррова победа Европы»

### **Раздел 2. Мир в начале XX в.**

Тема 2.1 Великая российская революция (1917— 1922)

Тема 2.2 Первые революционные преобразования большевиков

Тема 2.3 Первая мировая война (1914—1918)

Тема 2.4 Гражданская война и ее последствия

Тема 2.5 СССР в годы нэпа (1921—1928 гг.)

### **Раздел 3. Мир в 1918—1939 гг.**

Тема 3.1 От войны к миру

Тема 3.2 Страны Европы и Северной Америки в 1920—1930-е гг.

Тема 3.3 Восточной Пруссии - цитадель германского милитаризма

Тема 3.3 Страны Азии, Латинской Америки в 1918—1930-е гг.

Тема 3.4 Международные отношения в 1920—1930-х гг. Развитие культуры в 1914—1930-х гг.

### **Раздел 4. Советский Союз в 1930-е гг.**

Тема 4.1 Советский Союз в 1929—1941 гг.

Тема 4.2 Культурное пространство советского общества в 1920—1930-е гг.

Тема 4.3 Внешняя политика СССР в 1920—1930-е гг.

### **Раздел 5. Вторая мировая война**

Тема 5.1 Начало Второй мировой войны. Великая Отечественная война (1941—1945)

Тема 5.2 Первый период Великой Отечественной войны (июнь 1941 — осень 1942 г.)

Тема 5.3 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.)

Тема 5.4 Человек и война: единство фронта и тыла. Слава русского оружия

Тема 5.5 Победа СССР в Великой Отечественной войне.

Тема 5.6 Окончание Второй мировой войны (1944 — сентябрь 1945 г.)

Тема 5.7 Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.

Тема 5.8 Кенигсбергская область. Первые послевоенные годы.

### **Раздел 6. Мир во второй половине XX века.**

Тема 6.1. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX

Тема 6.2 Соединенные Штаты Америки.

Тема 6.3 Страны Западной Европы.

Тема 6.4 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX

### **Раздел 7. СССР в 1945—1991 гг.**

Тема 7.1. СССР в 1945—1953 гг.

Тема 7.2. СССР в середине 1950-х — первой половине 1960-х гг.

Тема 7.3 Советское государство и общество в середине 1960-х — начале 1980-х гг.

Тема 7.4. Политика перестройки. Распад СССР (1985—1991гг.)

Тема 7.5. Калининградская область в 1946—1991гг.

### **Раздел 8. Страны Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.: проблемы и пути модернизации**

Тема 8.1. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.

Тема 8.2. Страны Ближнего Востока и Северной Африки.

Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки.

Тема 8.4 Страны Латинской Америки во второй половине XX — начале XXI в.

### **Раздел 9. Российская Федерация в 1992—2022 гг.**

Тема 9.1 Становление новой России (1992—1999гг.)

Тема 9.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации

Тема 9.3. Калининградская область в 1992—202 гг.

### **Раздел 10. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI**

**в.**

Тема 10.1. Международные отношения во второй половине XX — начале XXI в.

Тема 10.2. Развитие науки и культуры

Тема 10.3. Современный мир

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

– сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в

формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

– сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

– сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

– сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

– владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

– сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

– сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

– сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

– сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **94** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **94** часа.

### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

Тема 1.6. Химические реакции.

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

## **Раздел 2. Органическая химия.**

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

Тема 2.5. Экологическая химия.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физическая культура»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и

досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

- положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **78** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов.

### **Раздел 1. Теоретические сведения**

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

### **Раздел 2. Легкая атлетика**

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции

Тема 2.2. Бег на средние и длинные дистанции

Тема 2.3. Прыжок в длину

Тема 2.4. Бег по пересеченной местности

Тема 2.5. Метание спортивного снаряда

### **Раздел 3. Гимнастика, элементы фитнеса**

### **Раздел 4. Спортивные игры**

Тема 4.1. Баскетбол

Тема 4.2. Волейбол

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы безопасности жизнедеятельности»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

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

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

– сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

– сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

– знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

– знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

– сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

– знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

– сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

– сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

– знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

– знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **62** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа.

Тема 1. Культура безопасности и жизнедеятельности в современном обществе

Тема 2. Безопасность в быту

Тема 3. Безопасность на транспорте

Тема 4. Безопасность в общественных местах

Тема 5. Безопасность в природной среде

Тема 6. Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний

Тема 7. Безопасность в социуме

Тема 8. Безопасность в информационном пространстве

Тема 9. Основы противодействия экстремизму и терроризм

Тема 10. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «География»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

– понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества:

приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

– освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

– сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

– владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

– сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической

информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

– владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

– сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи

глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

### **Раздел 1. География как наука**

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы.

Тема 1.2. Географическая культура.

### **Раздел 2. Природопользование и геоэкология**

Тема 2.1. Географическая среда.

Тема 2.2. Естественный и антропогенный ландшафт.

Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы.

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды.

### **Раздел 3. Современная политическая карта**

Тема 3.1. Политическая география и геополитика.

Тема 3.2. Классификация и типология стран мира.

### **Раздел 4. Население мира**

Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения.

Тема 4.2. Состав и структура населения.

Тема 4.3. Размещение населения.

Тема 4.4. Качество жизни населения.

### **Раздел 5. Мировое хозяйство**

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.

Тема 5.2. Международное географическое разделение труда.

Тема 5.3. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики.

Тема 5.4 География главных отраслей мирового хозяйства.

### **Раздел 6. Регионы и страны мира**

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.

Тема 6.2. Зарубежная Азия.

Тема 6.3. Америка.

Тема 6.4. Африка.

Тема 6.5. Австралия и Океания.

Тема 6.6. Россия на геополитической, геоэкономической и гео-демографической карте мира.

### **Раздел 7. Глобальные проблемы человечества**

Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Биология»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

– сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

– сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

– сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

– приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

– сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

– сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у

организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

– сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

– сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **44** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа.

Тема 1. Биология как наука. Живые системы и их организация.

Тема 2. Химический состав и строение клетки.

Тема 3. Жизнедеятельность клетки.

Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 5. Наследственность и изменчивость организмов.

Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.

Тема 7. Эволюционная биология.

Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Тема 9. Организмы и окружающая среда.

Тема 10. Сообщества и экологические системы.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Обществознание»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

– сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и

институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

– умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

– владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

– связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

– владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

– владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

– использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

– владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

– готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

– сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

– владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка студента **78** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

Введение

### **Раздел 1. Человек в обществе**

Тема 1.1. Общество и общественные - отношения

Тема 1.2. Развитие общества. Глобализация и её противоречия.

Тема 1.3. Становление личности в процессе социализации.

Тема 1.4. Деятельность человека. Научное познание мира.

## **Раздел 2. Духовная культура**

Тема 2.1. Культура и её формы.

Тема 2.2 Наука и образование. Непрерывность образования в современном обществе. Цифровые образовательные ресурсы.

Тема 2.3 Искусство и религия как элементы духовной культуры.

## **Раздел 3. Экономическая сфера общественной жизни**

Тема 3.1. Роль экономики в жизни общества

Тема 3.2. Рыночная экономика

Тема 3.3. Особенности Российской экономики. Мировая экономика.

## **Раздел 4. Социальная сфера общественной жизни**

Тема 4.1. Общество как сложная система

Тема 4.2. Социальная структура общества

Тема 4.3. Социальные отношения

Тема 4.4. Социальный контроль. Общественное мнение

## **Раздел 5. Политическая сфера общественной жизни**

Тема 5.1. Политика как общественное явление

Тема 5.2. Государство. Формы государства.

Тема 5.3. Избирательная система

Тема 5.4. Современные идейно-политические системы

Тема 5.5. Политическая культура

## **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений.**

Тема 6.1. Система права

Тема 6.2. Конституционные права и свободы граждан

Тема 6.3. Отрасли права. Правоохранительные органы

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

– способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

– готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

- умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

– умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

– умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

– умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

– умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

– умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

– умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

– умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность

функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

– умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

– умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

– умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

– умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

– умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных

распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

– умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

– умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

– умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических

задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

– умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **302** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **278** часов;
- промежуточная аттестации 24 часа.

### **Раздел 1. Действительные числа**

Тема 1.1. Развитие понятия о числе

Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы

Тема 1.3. Основы тригонометрии

Тема 1.4. Функции, их свойства и графики

Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции

### **Раздел 2. Математический анализ**

Тема 2.1. Последовательности

Тема 2.2. Понятие о непрерывности функции. Производная

Тема 2.3. Первообразная и интеграл

### **Раздел 3. Уравнения и неравенства**

Тема 3.1. Уравнения и неравенства

### **Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**

Тема 4.1. Элементы комбинаторики

Тема 4.2. Элементы теории вероятностей

Тема 4.3. Элементы математической статистики

Тема 4.4. Основы дискретной математики

### **Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 5.1. Параллельность в пространстве

Тема 5.2. Перпендикулярность плоскостей

Тема 5.3. Геометрические преобразования пространства

Тема 5.4. Многогранники

Тема 5.5. Тела и поверхности вращения

Тема 5.6. Измерения в геометрии

Тема 5.7. Координаты и векторы

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

- умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать

последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

- умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

- умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

- умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких

исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

### **Раздел 1. Цифровая грамотность**

Тема 1.1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных

Тема 1.2. Программное обеспечение

Тема 1.3. Компьютерные сети

Тема 1.4. Информационная безопасность

### **Раздел 2. Информационные технологии**

Тема 2.1 Обработка текстовых документов

Тема 2.2 Возможности электронных таблиц

Тема 2.3 Базы данных

Тема 2.4 Вебсайты

Тема 2.5 Компьютерная графика

### **Раздел 3. Теоретические основы информатики**

Тема 3.1. Представление информации в компьютере

Тема 3.2. Информация и информационные процессы

Тема 3.3. Основы алгебры логики

Тема 3.4. Компьютерная арифметика

Тема 3.5. Моделирование

## **Раздел 4. Алгоритмы и программирование**

Тема 4.1. Введение в программирование

Тема 4.2. Вспомогательные алгоритмы

Тема 4.3 Алгоритмы обработки символьных данных и обработки массивов

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **предметных:**

- умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать

последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

- умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

- умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

- умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких

исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

– умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

– умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134** часа.

### **Раздел 1. Цифровая грамотность**

Тема 1.1. Компьютер — универсальное устройство обработки данных

Тема 1.2. Программное обеспечение

Тема 1.3. Компьютерные сети

Тема 1.4. Информационная безопасность

### **Раздел 2. Информационные технологии**

Тема 2.1 Обработка текстовых документов

Тема 2.2 Возможности электронных таблиц

Тема 2.3 Базы данных

Тема 2.4 Вебсайты

Тема 2.5 Компьютерная графика

### **Раздел 3. Теоретические основы информатики**

Тема 3.1. Представление информации в компьютере

Тема 3.2. Информация и информационные процессы

Тема 3.3. Основы алгебры логики

Тема 3.4. Компьютерная арифметика

Тема 3.5. Моделирование

## **Раздел 4. Алгоритмы и программирование**

Тема 4.1. Введение в программирование

Тема 4.2. Вспомогательные алгоритмы

Тема 4.3 Алгоритмы обработки символьных данных и обработки массивов

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физика»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### **предметных:**

- сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и

места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

– сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

– сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

– сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики

равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

– сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

– сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

– сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

– сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие

применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

– овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

– овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

– сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **176** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **152** часа;
- промежуточная аттестации 24 часа.

### **Раздел 1. Механика**

Тема 1.1. Кинематика

Тема 1.2. Динамика

Тема 1.3. Статика твёрдого тела

Тема 1.4. Законы сохранения

### **Раздел 2. Термодинамика**

Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория

Тема 2.2. Основы термодинамики

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы

### **Раздел 3. Электромагнетизм**

Тема 3.1 Электростатика

Тема 3.2 Электродинамика

Тема 3.3 Магнитные явления

**Раздел 4. Оптика**

Тема 4.1. Оптика

**Раздел 5. Специальная теория относительности**

Тема 5.1. Основы специальной теории относительности

**Раздел 6. Квантовая и Ядерная физика Астрофизика**

Тема 6.1. Квантовая и ядерная физика

**Раздел 7. Астрофизика**

Тема 7.1. Астрофизика

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Индивидуальный проект»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общеобразовательный цикл дисциплин.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

#### **метапредметных:**

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **38** часов.

Тема 1. Основы методологии исследовательской и проектной деятельности

Тема 2. Структура и правила оформления проектной работы

Тема 3. Формулирование объекта и предмета исследования, темы, гипотезы, определение целей, задач, методов

Тема 4. Изучение научной литературы

Тема 5. Обработка полученного материала

Тема 6. Создание текста индивидуального проекта

Тема 7. Основные правила устного публичного выступления

Тема 8. Условия реализации проекта

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История России»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государства;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов.

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

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;
- самостоятельная работа – 2 часа.

Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых

Тема 1.1 История Древней Руси

Тема 1.2 История Московского княжества

Тема 1.3 Период Смутного времени

Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке

Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века

Тема 2.2 История середины 18 века.

Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.

Тема 2.4 История середины 19 века.

Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века

Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.

Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.

Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.

Раздел 5. Новейшая история России.

Тема 5.1. Новейшая история России.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;

– сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;

– читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке;

– называть на иностранном языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;

– применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;

– устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.

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

– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) на иностранном профессионально-ориентированного текста;

– лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;

– основы разговорной речи на иностранном языке;

- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **160** часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 146 часов;

– самостоятельной работы 14 часов.

Раздел 1. Специальность Специалист по технологии машиностроения

Тема 1. Я и моя специальность

Тема 2. Диалог-общение

Тема 3. Изучение истории и культурных особенностей иностранного государства

Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке

Тема 1. Чертежи и техническая документация

Тема 2. Инструменты, оборудование, приспособления

Тема 3. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт холодильного оборудования

Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций

Тема 1. Профессиональные ситуации и задачи

Тема 2. Профессиональное саморазвитие

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **74** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

## **Раздел 1 Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера и их характеристика

Тема 1.2 Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций

Тема 1.3 Организация и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях

## **Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации

Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации

Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации

Тема 2.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Тема 2.5. Правовой статус военнослужащих.

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 2.6. Современные средства поражения

Тема 2.7. Устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

– самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей;

– осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;

– принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета.

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

– основы управления личными финансами;

– структуру семейного бюджета;

- основные элементы банковской системы;
- роль депозита в личном финансовом плане;
- роли кредита в личном финансовом плане;
- о видах и формах проведения расчетно-кассовых операции;
- сферы применения различных форм денег;
- основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;
- о видах ценных бумаг;
- страхование и его виды, страховые выплаты;
- понятие и виды налогов, порядок предоставления налоговых вычетов, составления налоговой декларации;
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- - самостоятельная работа – 2 часа.

Введение

Тема 1 Расходы и платежи.

Тема 2 Доходы

Тема 3 Личный бюджет. Личное финансовое планирование

Тема 4 Расчеты и платежи. Валюта

Тема 5 Сбережения и инвестиции

Тема 6 Кредиты и займы

Тема 7 Страхование

Тема 8 Пенсии

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- картирование потока создания ценности;
- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;
- выявление потерь на производстве;
- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.

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

- основы организации бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;

– современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.

- метод 5S;
- канбан;
- поток единичных изделий;
- карта потока создания ценности;
- всеобщий уход за оборудованием;
- кайдзен.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;
- самостоятельная работа – 2 часа.

Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.

Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство

Тема 1.2. История развития бережливого производства

Тема 1.3. Основные понятия и терминология

Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.

Тема 2.1. Принципы бережливого производства.

Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).

Раздел 3. Инструменты бережливого производства.

Тема 3.1. Система 5С.

Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.

Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).

Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.

Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.

Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".

Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.

Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.

Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Психология общения»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- разрешать конфликтные ситуации.

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

- психологические основы деятельности коллектива;
- психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, методы убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- этические принципы общения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельной работы 2 часа.

- Тема 1. Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности
- Тема 2. Психологические особенности процесса общения
- Тема 3. Интерактивная сторона общения
- Тема 4. Перцептивная сторона общения
- Тема 5. Общение как коммуникация
- Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении
- Тема 7. Этика и этикет в деловом общении
- Тема 8. Конфликты: причины, динамика, способы разрешения

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально - гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

– 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;

– создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов;

– разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля.

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

– связь языка и истории, культуры русского и других народов;

– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **52** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

### **Раздел 1 Язык и речь**

Тема 1.1. Происхождение русского языка. Язык и культура. Понятие языка, его функции. Язык и речь. Языковая норма

### **Раздел 2 Фонетика и орфоэпия**

Тема 2.1. Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы

Тема 2.2. Фонетические средства речевой выразительности

### **Раздел 3 Лексика и фразеология**

Тема 3.1. Правильность и точность словоупотребления

### **Раздел 4 Морфемика и словообразование**

Тема 4.1. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования

### **Раздел 5 Морфология. Ошибки в употреблении частей речи**

Тема 5.1. Морфологические нормы литературного языка

Тема 5.2. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова

### **Раздел 6 Синтаксис и пунктуация**

Тема 6.1. Основные синтаксические единицы

Тема 6.2. Типы предложений. Основные выразительные средства синтаксиса

### **Раздел 7 Нормы русского правописания**

Тема 7.1. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Способы оформления чужой речи.

### **Раздел 8 Речевой этикет и культура общения**

Тема 8.1. Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка.

### **Раздел 9 Коммуникативные свойства языка**

Тема 9.1. Текст и его признаки. Структура текста

Тема 9.2. Функциональные стили русского языка. Официально-деловой и разговорный стили речи. Публицистический и художественный стили речи.

Научный стиль

### **Раздел 10 Современная коммуникация и правила речевого общения**

Тема 10.1. Основы риторики. Публичное выступление

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

– определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

– определять твердость материалов;

– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;

– выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;

– проводить исследования и испытания электротехнических материалов;

– использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.

– определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению детали.

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

– основы материаловедения;  
– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

– виды прокладочных и уплотнительных материалов;  
– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

– классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

– методы измерения параметров и определения свойств материалов;  
– основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;  
– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

– основные свойства полимеров и их использование;  
– особенности строения металлов и сплавов;  
– свойства смазочных и абразивных материалов;  
– способы получения композиционных материалов;  
– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

– строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;

– классификацию материалов по степени проводимости;  
– методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- промежуточная аттестация 18 часов;
- самостоятельная работа – 4 часа.

## **Раздел 1 Закономерности формирования структуры материалов**

### **Введение**

#### **Тема 1.1. Строение и свойства материалов.**

Тема 1.2. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов

Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов

Тема 1.4. Диаграмма железо-углерод

Тема 1.5. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов

Тема 1.6. Основы термической обработки металлов и сплавов.

Тема 1.7. Отжиг, нормализация, закалка и отпуск

Тема 1.8. Химико-термическая обработка металлов и сплавов.

Тема 1.9. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами.

## **Раздел 2. Материалы, применяемые в машино - и приборостроении.**

Тема 2.1. Конструкционные материалы

Тема 2.2. Углеродистые стали

Тема 2.3. Легированные стали.

Тема 2.4. Материалы с особыми технологическими свойствами

Тема 2.5. Чугун

Тема 2.6. Медь и ее сплавы.

Тема 2.7. Износостойкие материалы

Тема 2.8. Антифрикционные материалы.

Тема 2.9. Материалы с высокими упругими свойствами

Тема 2.10. Материалы с малой плотностью

Тема 2.11. Магний и его сплавы

Тема 2.12. Материалы с высокой удельной прочностью

Тема 2.13. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Тема 2.14. Жаростойкие, жаропрочные, хладостойкие, радиационно-стойкие материалы.

Тема 2.15. Неметаллические материалы

Тема 2.16. Каучук. Резиновые материалы.

Тема 2.17. Перспективные материалы, разработанные отечественными и зарубежными учеными

## **Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами**

Тема 3. 1. Материалы с особыми магнитными свойствами

Тема 3. 2. Материалы с особыми тепловыми свойствами

Тема 3.3. Материалы с особыми электрическими свойствами

## **Раздел 4. Инструментальные материалы**

Тема 4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов

Тема 4.2 Стали для инструментов обработки металлов давлением

## **Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы**

Тема 5.1. Порошковые материалы

Тема 5. 2. Композиционные материалы

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

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

– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

– задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;

– основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельная работа – 4 часа.

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1. Система стандартизации

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации

Раздел 2. Система стандартизации в отрасли

Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс

Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости

Тема 2.3. Основы метрологии

Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация

Тема 3.1. Основы управления качеством

Тема 3.2. Сертификация

Тема 3.3. Стандартизация

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- выбирать организационно-правовую форму предприятия;
- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.

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

- сущность понятия «предпринимательство»;
- виды предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы предприятия;
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;
- права и обязанности предпринимателя;
- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;
- режимы налогообложения предприятий;
- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;

– основные направления и виды предпринимательской деятельности в машиностроительной отрасли.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельной работы 2 часа.

Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.

Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ

Тема 3. Предпринимательство в машиностроительной отрасли

Тема 4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности

Тема 5. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана

Тема 6. Бухгалтерский учёт и отчётность

Тема 7. Налогообложение предпринимательской деятельности

Тема 8. Имущественные, финансово - кредитные ресурсы для малого предпринимательства

Тема 9. Маркетинг в предпринимательской деятельности

Тема 10. Управление персоналом.

Тема 11. Управление рисками. Резюме проекта

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы электротехники и электропривода»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники и электропривода» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- выполнять основные расчеты электрических цепей;
- выполнять измерения основных параметров цепей постоянного и переменного тока;
- измерять электрические параметры систем привода;
- определять расчетным путем основные параметры электрического привода;
- строить по расчетным параметрам характеристики систем электрического привода;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

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

- основные методы расчета цепей постоянного, однофазного и трехфазного переменного тока;
- простейшие методы измерения электрических величин;
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления изоляции;
- классификацию, назначение, характеристики элементов и всего электрического привода;
- принцип работы электрического привода;
- порядок расчета мощности электродвигателя необходимого для данной системы электрического привода и проверки его на перегрузочную способность;
- основные схемы автоматического управления электрическим приводом и принципы их работы;
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельная работа – 2 часа.

### **Раздел 1. Основы электротехники**

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.2. Основные понятия переменного тока.

Тема 1.3. Однофазные электрические переменного тока.

Тема 1.4. Трехфазные электрические цепи переменного тока.

## **Раздел 2. Основы электропривода.**

Тема 2.1. Статические и динамические нагрузки электроприводов

Тема 2.2. Приведение движения элементов электропривода к одной оси вращения

Тема 2.3. Режимы работы двигателя постоянного тока (ДТП) и его характеристики

Тема 2.4. Регулирование частоты вращения электропривода с ДПТ

Тема 2.5. Механические характеристики асинхронного двигателя

Тема 2.6. Электроприводы с АД в тормозных режимах

Тема 2.7. Пуск электроприводов с АД

Тема 2.8. Регулирование частоты вращения электроприводов с АД

Тема 2.9. Электропривод с синхронным двигателем (СД)

Тема 2.10. Потери мощности и энергии в электроприводе.

Тема 2.11. Переходные процессы в электроприводе.

Тема 2.12. Выбор двигателей для электроприводов и расчет их требуемой мощности.

Тема 2.13. Разомкнутые системы управления электроприводами

Тема 2.14. Замкнутые системы управления электроприводами.

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Охрана труда»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экибиозащитную и противопожарную технику;

- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков, цехов;
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, сборочного оборудования;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;
- оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;
- осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
- контролировать соблюдения норм и правил охраны труда.

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

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производства по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные, организационные основы и требования охраны труда в организации, на машиностроительных предприятиях;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии на предприятиях машиностроительных производств;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ, индивидуальные средства защиты;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;
- основы безопасности труда на участках, цехах механосборочного производства;
- правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса;
- виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
- самостоятельная работа – 2 часа.

Раздел 1 Основные понятия и терминология безопасности труда

Тема 1.1 Основные понятия и термины

Раздел 2 Негативные факторы производственной среды.

Тема 2.1 Классификация негативных факторов

Раздел 3 Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности

Тема 3.1 Физические негативные факторы

Тема 3.2 Химические негативные факторы

Тема 3.3 Опасные механические факторы

Тема 3.4 Опасные факторы комплексного характера

Раздел 4 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.

Тема 4.1 Микроклимат помещений

Тема 4.2 Освещение

Раздел 5 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

Тема 5.1 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда

Раздел 6 Управление безопасностью труда.

Тема 6.1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

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

- выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с ЕСКД;
- выполнять сборочные чертежи и деталировки в соответствии с ЕСКД;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;
- выполнять чертежи технических деталей;
- читать и понимать чертежи и схемы; читать чертежи сборочных узлов;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;

– определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ.

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

- основы инженерной графики;
- техническое черчение и основы инженерной графики;
- законы, методы и приёмы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **122** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;
- самостоятельная работа – 6 часов.

#### Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные требования по оформлению чертежа

#### Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Проекция точки, отрезка, проецирование плоскости, аксонометрические проекции

Тема 2.2 Проецирование геометрических тел

Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостями

Тема 2.4. Взаимное пересечение поверхностей тел

Тема 2.5. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Тема 2.6. Проекция моделей

#### Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Основные положения. Виды изделий, виды конструкторской документации. Изображения: виды, разрезы, сечения

Тема 3.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 3.4. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей

Тема 3.5. Зубчатые передачи

Тема 3.6. Чтение и детализирование чертежей

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности

Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки студента **52** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **4** часа.

Тема 1. Информация и информационные технологии

Тема 2. Технология обработки текстовой информации

Тема 3. Технология обработки табличной информации

Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа

Тема 5. Системы управления базами данных

Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- находить производные;
- решать системы линейных алгебраических уравнений;
- анализировать графики функций;
- вычислять неопределенные и определенные интегралы;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения;

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

- основные понятия и методы математического анализа;
- основные понятия линейной алгебры;
- основные численные методы решения прикладных задач;
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

- промежуточная аттестация 18 часов;
- - самостоятельная работа – 4 часа.

Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений

Раздел 2. Основы математического анализа

Тема 2.1. Дифференциальное исчисление

Тема 2.2. Интегральное исчисление

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел

Тема 3.2. Некоторые приложения теории комплексных чисел

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2. Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

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

– пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режима резания в зависимости от конкретных условий обработки;

– выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;

– производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

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

– классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;

– инструменты и инструментальные системы;

- способы формообразования при обработке деталей резанием и аддитивными методами;
- причины отклонений в формообразовании;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **156** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;
- промежуточная аттестация 18 часов;
- самостоятельная работа – 8 часов.

### **Раздел 1 Основные методы формообразования заготовок**

Тема 1.1. Обработка материалов давлением

Тема 1.2. Литейное производство

Тема 1.3. Сварочное производство

### **Раздел 2 Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента**

Тема 2.1. Инструментальные стали

Тема 2.2. Металлокерамические твердые сплавы

Тема 2.3. Минералокерамические твердые сплавы

Тема 2.4. Сверхтвердые материалы

### **Раздел 3 Обработка материала точением, строганием**

Тема 3.1. Геометрия токарного резца

Тема 3.2. Элементы резания и срезаемого слоя при точении

Тема 3.3. Физические явления при резании металлов

Тема 3.4. Сопротивление резанию при токарной обработке

Тема 3.5. Износ резцов.

Тема 3.6. Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца

Тема 3.7. Токарные резцы

### **Раздел 4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием**

Тема 4.1. Обработка материалов сверлением

Тема 4.2. Обработка материалов зенкерованием.

Тема 4.3. Обработка материалов развертыванием

### **Раздел 5 Обработка материалов фрезерованием**

Тема 5.1. Общие сведения о фрезеровании

Тема 5.2. Виды фрез и обрабатываемых поверхностей, область применения.

Тема 5.3. Конструкция и геометрия фрез

## **Раздел 6. Резьбонарезание**

Тема 6.1. Нарезание резьбы резцами

Тема 6.2. Нарезание резьбы метчиками

Тема 6.3. Нарезание резьбы плашками

## **Раздел 7 зубонарезание**

Тема 7.1. Нарезание зубчатых колес методом копирования

Тема 7.2. Нарезание зубчатых колес методом обкатки

## **Раздел 8 Процесс протягивания металлов**

Тема 8.1. Процесс протягивания

## **Раздел 9 Шлифование**

Тема 9.1. Процесс шлифования

## **Раздел 10 Новые виды обработки**

Тема 10.1. Новые виды обработки

## **Раздел 11 Методика и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.**

Тема 11.1. Расчет режимов резания при точении

Тема 11.2. Расчет режимов резания при сверлении и зенкерованием

Тема 11.3. Расчет режимов резания при фрезеровании

Тема 11.4. Расчет режимов резания при резьбонарезании

Тема 11.5. Расчет режимов резания при зубонарезании

Тема 11.6. Расчет режимов резания при шлифовании

Тема 11.7. Расчет режимов резания при протягивании

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;
- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;
- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;
- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;
- читать кинематические схемы;
- использовать справочную и нормативную документацию;

– определять необходимую для выполнения работы информацию, ее состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению детали

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

– основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

– методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;

– методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;

– основы проектирования деталей и сборочных единиц;

– классификацию и применение деталей машин, типы и назначение соединений и механизмов;

– назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;

– основы конструирования.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **134** часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов;

– - самостоятельная работа – 6 часов.

### **Раздел 1. Основы теоретической механики**

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.3. Пространственная система сил

Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести

Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела

Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела

Тема 1.7. Аксиомы динамики

Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения

Тема 1.9. Основные законы динамики

### **Раздел 2. Сопротивление материалов**

Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов

Тема 2.2. Практические расчеты на срез, смятие, сдвиг

Тема 2.3. Кручение.

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5. Поперечный изгиб

Тема 2.6. Сложное сопротивление

Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени

Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках

### **Раздел 3. Детали машин**

Тема 3.1. Соединения деталей машин

Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы

Тема 3.3. Ременные передачи. Цепные передачи

Тема 3.4. Зубчатые передачи

Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка

Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей

Тема 3.7. Муфты

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Технология машиностроения»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология машиностроения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

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

- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;

- проектировать участки механических и сборочных цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.

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

- методику отработки детали и технологичность;
- технологические процессы производства типовых деталей машин;
- методику выбора рационального способа изготовления заготовок;
- методику проектирования станочных и сборочных операций;
- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;
- методику нормирования трудовых процессов;
- технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **122** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
- промежуточная аттестация 18 часов;
- самостоятельная работа – 8 часов.

Раздел 1. Основы технологии машиностроения

Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства

Тема 1.2. Способы получения заготовок

Тема 1.3. Разработка технологических процессов

Раздел 2. Основы технического нормирования

Тема 2.1. Затраты рабочего времени

Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов

Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей

Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей

Тема 3.2. Обработка деталей

Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок

Раздел 4. Сборка машин

Тема 4.1. Технологический процесс сборки технологических процессов обработки деталей.

Раздел 5. Проектирование участка механического цеха

Тема 5.1. Проектирование участка механического цеха

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».**

### **1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

**3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

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

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;

- принципы мониторинга окружающей среды;
  - задачи и цели природоохранных органов управления и надзора
- принципы рационального природопользования.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **46** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

### **Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.**

Тема 1.1. История развития экологической идеи в России.

Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы

Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера

Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии

Тема 1.5. Загрязнение окружающей среды

### **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования**

Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды

Тема 2.2. Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 2.3. Международное сотрудничество в области природопользования

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** общепрофессиональный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

– применять правовые нормы в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

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

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе в профессиональной сфере
- организационно-правовые формы юридических лиц
- основы трудового права
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения
- правила оплаты труда
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения
- право социальной защиты граждан
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника
- виды административных правонарушений и административной ответственности
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
- законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **38** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

### **РАЗДЕЛ 1. Право**

Тема 1.1. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства.

Тема 1.2. Правовые отношения. Правонарушения и юридическая ответственность.

### **РАЗДЕЛ 2 Основы гражданского и предпринимательского права**

Тема 2.1. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.

Тема 2.2. Регистрация физического лица в качестве индивидуального предпринимателя.

Тема 2.3. Юридические лица.

Тема 2.4. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договоров.

### **РАЗДЕЛ 3 Основы трудового права**

Тема 3.1. Основы трудового права.

Тема 3.2. Трудовой договор.

Тема 3.3. Порядок изменения трудового договора.

Тема 3.4. Прекращение трудового договора.

Тема 3.5. Материальная ответственность.

Тема 3.6. Дисциплина труда.

Тема 3.7 Трудовые споры.

#### **РАЗДЕЛ 4 Судебная система РФ**

Тема 4.1. Судебная система РФ.

Тема 4.2. Иск. Исковая давность.

#### **РАЗДЕЛ 5 Административное право**

Тема 5.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность.

# **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**

## **1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

## **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;

- выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

- выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве.

**уметь:**

- читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;

- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;

- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

- выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей.

**знать:**

- виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;

- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;

- порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;

- классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз, инструменты и инструментальные системы;

- классификация, назначение и область применения режущих инструментов;

- классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования

- методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

- основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий.

### **3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **442** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **316** часов, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **280** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **18** часов;

– промежуточная аттестация 18 часов;

производственной практики 108 часов;

экзамен по модулю 18 часов.

### **4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования

6 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

6 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 01.03 Технологическая оснастка

5 семестр – экзамен;

Экзамен по модулю – 6 семестр.

МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования

Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей

Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах

Тема 1.3. Анализ конструкторской документации на технологичность

Тема 1.4. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин

Тема 1.5. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства

Тема 1.6. Порядок расчёта припусков на механическую обработку

Тема 1.7. Выбор баз при обработке заготовок

Тема 1.8. Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания

Тема 1.9. Основы планирования и организации производственного процесса

Тема 1.10. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения

Тема 1.11. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей

Тема 1.12. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач

Тема 1.13. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей

Тема 1.14. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала

МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

Тема 2.1. Обработка отверстий и резьбовых соединений

Тема 2.2. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках

Тема 2.3. Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением

Тема 2.4. Термическая и химическая обработка

Тема 2.5. Аддитивные технологии

МДК 01.03 Технологическая оснастка

Тема 3.1. Станочные приспособления

Тема 3.2. Проектирование станочных и измерительных приспособлений

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления  
деталей машин в машиностроительном производстве**

**1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;

- разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;

- разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации.

**уметь:**

- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ;

- заполнять формы сопроводительной документации;

- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;

- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем;

- разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок;
- переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением;
- переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;
- осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением;
- производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением;
- корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин;
- анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
- вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;
- контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.

**знать:**

- порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок;
- назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;
- виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них;
- применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок;
- порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
- методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением;
- основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки,

подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;

- конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов.

### **3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **386** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **224** часа, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **212** часов;

– самостоятельной работы обучающегося **12** часов;

учебной и производственной практик 144 часа;

экзамен по модулю 18 часов.

### **4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 02.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

5 семестр – дифференцированный зачет;

Экзамен по модулю – 6 семестр.

МДК 02.01 Управляющие программы изготовления деталей машин

Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ

Тема 1.2. Основные понятия программного управления

Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей

Тема 1.4. Последовательность разработки управляющих программ

Тема 1.5. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов

Тема 1.6. Разработка управляющих программ металлообработки в САМ-системах

Тема 1.7. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования

Тема 1.8. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов

Тема 1.9. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ

Тема 1.10. Внедрение управляющих программ в производственный процесс

Тема 1.11. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ

МДК 02.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Технология выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования

Тема 2.2. Технология выполнения чертежей с использованием САПР «Компас 3D»

# **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**

## **1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

## **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;

- выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч. подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;

- разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

- технического нормирования сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования,

инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;

- разработки планировок цехов.

**уметь:**

- анализировать технические условия на сборочные изделия;

- проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке;

- применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки;

- разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации;

- рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства;

- учитывать особенности монтажа машин и агрегатов;

- определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса;

- организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;

- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса;

- выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки;

- выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве;

- выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;

- использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства;

- соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий;

- применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;

- проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

- осуществлять техническое нормирование сборочных работ;

- рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;

- обеспечивать точность сборочных размерных цепей;
- осуществлять монтаж металлорежущего оборудования;
- выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ;
- осуществлять установку машин на фундаменты;
- проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования;
- соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве;
- контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации;
- предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов;
- выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества;
- обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц;
- определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;
- выбирать транспортные средства для сборочных участков;
- размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки;
- осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий;
- разрабатывать спецификации участков.

**знать:**

- служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним;
- порядок проведения анализа технических условий на изделия;
- виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;
- технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке;
- правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий;
- алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства;
- сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве;
- подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним;
- разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации;
- расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

- методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;
- виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий;
- технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства;
- порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
- структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;
- правила разработки спецификации участка;
- причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации;
- причины выпуска сборочных единиц низкого качества;
- основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов;
- требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
- принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков;
- размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки;
- методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей;
- вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий.

### **3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **352** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **226** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **210** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося **16** часов;
- производственной практики 108 часов;  
экзамен по модулю 18 часов.

### **4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

6 семестр - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

7 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 03.02 Технология слесарных работ

5 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 03.03 Технология сварочных работ  
7 семестр – дифференцированный зачет;  
Экзамен по модулю – 7 семестр.

МДК 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в  
механосборочном производстве

Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе

Тема 1.2. Обеспечение точности сборки

Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса

Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки

Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц

Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или  
изделий

Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса

Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования

Тема 1.9. САЕ-системы для выполнения расчётов параметров сборки

Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов

Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для  
разработки планировок цехов

МДК 03.02 Технология слесарных работ

Тема 2.1. Общие сведения о слесарных работах

Тема 2.2. Технология, основные приемы слесарных работ

МДК 03.03 Технология сварочных работ

Тема 3.1. Технология сварочных работ

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания  
оборудования машиностроительного производства**

**1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;

- организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;

- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования.

**уметь:**

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;

- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.

**знать:**

- причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
- объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию.

**3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **346** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **220** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **212** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося **8** часов;
- производственной практики 108 часов;  
экзамен по модулю 18 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования

7 семестр – дифференцированный зачет;

МДК 04.02 Технологическое оборудование

6 семестр – дифференцированный зачет;  
Экзамен по модулю – 7 семестр.

МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования

Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования

Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования

Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования

Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования

Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида

Тема 1.6. Особенности наладки станков с ЧПУ

Тема 1.7. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования.

Принципы ТРМ-системы

Тема 1.8. Особенности проведения ремонтных работ

Тема 1.9. Приемка оборудования после ремонта

Тема 1.10. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования

Тема 1.11. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования

МДК 04.02 Технологическое оборудование

Тема 2.1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках

Тема 2.2. Типовые механизмы металлообрабатывающих станков

Тема 2.3. Станки токарной группы

Тема 2.4. Станки сверлильно-расточной группы

Тема 2.5. Фрезерные станки

Тема 2.6. Резьбообрабатывающие станки

Тема 2.7. Станки строгально-протяжной группы

Тема 2.8. Шлифовальные станки

Тема 2.9. Зубообрабатывающие станки

Тема 2.10. Многоцелевые станки

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ05 Организация работ по реализации технологических процессов в  
машиностроительном производстве**

**1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;

- подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;

- контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;

- определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на

предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства.

**уметь:**

- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда;
- определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения;
- определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
- разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

**знать:**

- основы производственного менеджмента;
- методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения;
- основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов;
- методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства;
- основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения;
- основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения;
- виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства;

- виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними;
- стандарты антикоррупционного поведения;
- факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения;
- методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии;
- эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.

### **3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **412** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **322** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **292** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **12** часов;
- промежуточная аттестация 18 часов;

производственной практики 72 часа;

экзамен по модулю 18 часов.

### **4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

7 семестр - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

8 семестр – экзамен;

МДК 05.02 Экономика организации

7 семестр - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;

8 семестр – экзамен;

Экзамен по модулю – 8 семестр.

МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала

Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения

Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы

Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением

Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»

Тема 1.5. Оформление финансовых документы, процессов и процедур

Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Тема 1.7 Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении

МДК 05.02 Экономика организации

Тема 2.1. Основы экономического развития

Тема 2.2. Ресурсный потенциал предприятий промышленности

Тема 2.3. Кадровый потенциал предприятий промышленности

Тема 2.4. Показатели экономической деятельности промышленного предприятия

Тема 2.5. Экономическая эффективность деятельности предприятия

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

**1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Выполнять наладку технологических операций в соответствии с требованиями операционной карты.

ПК 6.2. Выполнять обработку заготовок на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках.

ПК 6.3. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением.

**2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- работы на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках; установки заготовок;
- обработки их в соответствии с заданными параметрами;
- контроля качества обработки.

**уметь:**

- применять в деятельности знание устройства и принципа работы однотипных токарных, сверлильных, фрезерных шлифовальных станков;
- читать и понимать техническую документацию;
- анализировать полученное задание;
- подготовить рабочее место, станок, необходимое во время работы оборудование и приспособления;
- выполнять обработку заготовок, деталей на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках;
- осуществлять обработку на станках с программным управлением;
- выполнять наладку технологической операции в соответствии с требованиями операционной карты;
- правильно устанавливать заготовки, обрабатывать их в соответствии с заданными параметрами;

- проверять соответствие качества обработки деталей требованиям чертежа контрольно-измерительным инструментом;
- подналаживать станки;
- транспортировать детали;
- наблюдать за работой систем, обслуживаемых станков;
- применять рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места;
- поддерживать чистоту рабочего места;
- затачивать токарные резцы;
- соблюдать правила охраны труда.

**знать:**

- основные свойства обрабатываемых материалов и инструментов;
- виды резьб;
- конструкции простой и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- конструкцию, назначение и правила применения стандартного и специального режущего инструмента;
- правила заточки и установки резцов, фрез и сверл;
- о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазочных жидкостей;
- правила охраны труда.

**3. Количество часов на освоение программы модуля:**

всего **430** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **52** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** часа;
- учебной и производственной практик 360 часов;  
квалификационный экзамен 18 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации**

МДК 06.01 Заготовки деталей машин

4 семестр – дифференцированный зачет;

Квалификационный экзамен – 4 семестр.

МДК 06.01 Заготовки деталей машин

Тема 1.1. Виды заготовок и методы их получения

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** социально-гуманитарный цикл дисциплин.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни.

### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **192** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;
- самостоятельной работы 20 часов.

## Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Кроссовая подготовка

Тема 1.2. Прыжок в длину

Тема 1.3. Бег на короткие дистанции

Тема 1.4. Бег на средние дистанции

Тема 1.5. Бег на длинные дистанции

## Раздел 2. Спортивные игры. Волейбол

Тема 2.1. Стойки и перемещения волейболиста. Передачи мяча

Тема 2.2. Поддачи мяча

Тема 2.3. Нападающий удар. Блокирование

Тема 2.4. Совершенствование технических приемов, тактических действий при игре в волейбол

## Раздел 3. Спортивные игры. Баскетбол

Тема 3.1. Баскетбол. Стойки и перемещения баскетболиста. Ведение мяча.

Тема 3.2. Передачи мяча

Тема 3.3. Броски с двух шагов

Тема 3.4. Штрафные броски

Тема 3.5. Двусторонняя игра в баскетбол

Тема 3.6. Правила игры в баскетбол.

## Раздел 4. Гимнастика и элементы фитнеса

Тема 4.1. Гимнастика

Тема 4.2. Стретчинг

Тема 4.3. Аэробные упражнения

Тема 4.4. Атлетическая гимнастика