

### 3.3 Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей, практик по профессии 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Аннотация к учебной дисциплине  
ОУД.01 «Русский язык»

#### **Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Учебная дисциплина «Русский язык» является частью обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях учебная дисциплина «Русский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

#### **Цель дисциплины:**

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

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

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

##### *личностных:*

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

##### *метапредметных:*

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать

свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

*предметных:*

– сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

– сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 162 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет, экзамен

Аннотация к учебной дисциплине  
ОУД.02 «Литература»

**Место дисциплины в структуре ШССЗ:**

Учебная дисциплина «Литература» является частью общеобразовательной обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях учебная дисциплина

«Литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

**Цель дисциплины:**

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей обучающихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; эстетическое отношение к миру;

– совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

– использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

*метапредметных:* умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал,

– подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

*предметных:*

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания
- других культур, уважительного отношения к ним; сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный

- контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; владение навыками анализа художественных произведений с учетом их – жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 230 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет.

Аннотация к учебной дисциплине  
ОУД.03 «Иностранный язык»

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** английский язык входит в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

Рабочая программа по иностранному языку ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Основное содержание** предполагает формирование у обучающихся следующих практических умений:

- заполнить анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;

- заполнить анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);
- написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;
- составить резюме.

**личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

**метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

**предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 230 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОУД.04 «Математика»

**Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена

**Цель дисциплины:**

-развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

##### **уметь:**

-выполнять действия над действительными числами;  
-пользоваться инженерным калькулятором для вычисления арифметических действий с заданной точностью погрешностей;

-строить графики элементарных функций и проводить преобразование графиков, используя изученные методы;

-решать иррациональные и тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

-решать системы уравнений изученными методами; находить несложные пределы функций в точке и на бесконечности; применять аппарат математического анализа к решению задач; решать простейшие дифференциальные уравнения; решать задачи на вероятность событий;

-изображать на рисунках и чертежах пространственные геометрические фигуры и их комбинации, задаваемые условиями теорем и задач; выделять изученные фигуры на моделях и чертежах; доказывать изученные в курсе теоремы;

-вычислять значения геометрических величин (длин, площадей, объемов), используя изученные формулы, а также аппарат алгебры, анализа и тригонометрии;

-применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

##### **знать:**

-основные функции, их графики и свойства;

-принципы начал дифференциального и интегрального исчисления, что позволяет на примерах изучить

-различные процессы, показать универсальность математических методов, продемонстрировать основные

-этапы решения прикладных задач средствами математики;

-алгоритмы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств;

-основные понятия комбинаторики;

**Общая трудоемкость дисциплины:** 328 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет, экзамен

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.05 «История»

#### **Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цель дисциплины:** систематизация и закрепление имевшихся ранее и полученных в ходе изучения данного курса исторических знаний обучающихся.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся достигает **результатов:**

##### **личностных:**

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

– становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

**метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**предметных:**

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– комплексом знаний об истории России и человечества в целом,

– представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 200 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.06 «Физическая культура»

### **Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

##### **уметь:**

- разрабатывать и использовать индивидуальные программы для повышения адаптационных резервов организма, коррекции физического развития и телосложения
- организовать и проводить рекреационные и спортивно-оздоровительные мероприятия

##### **знать:**

- научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни
- значение ценностей физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

##### **владеть:**

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической, спортивно-технической и профессионально-прикладной физической подготовке).

**Общая трудоемкость дисциплины:** 194 часа

**Форма контроля:** зачет, дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности»

### **Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

#### **Цель дисциплины:**

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

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся достигает **результатов:**

**личностных:**

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

**метапредметных:**

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

**предметных:**

– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

– получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

– сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

– развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 112 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.08 «Астрономия»

**Место дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл по программе подготовки специалистов среднего звена

**Цель дисциплины:** сформировать целостное представление о строении и эволюции Вселенной, отражающее современную астрономическую картину мира.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная,

всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

- смысл физического закона Хаббла;

- основные этапы освоения космического пространства;

- гипотезы происхождения Солнечной системы;

- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра

Галактики

**знать:**

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

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

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях

**Общая трудоемкость дисциплины:** 40 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.09 «Информатика»

### **Место дисциплины в структуре ПССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл по программе подготовки специалистов среднего звена

**Цель дисциплины:** реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся достигает **результатов:**

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- 
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 200 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

#### Аннотация к учебной дисциплине ОУД.10 «Физика»

#### **Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена

**Цель дисциплины:** Целью преподавания физики является освоение студентами теоретических знаний относительно понимания современной естественнонаучной картины мира, практических умений использования приобретенных знаний и умений в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

##### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

##### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; - использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, 5 формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 206 часов

**Форма контроля:** зачет, экзамен

Аннотация к учебной дисциплине  
ОУД.11 «Естествознание»

**Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

**Цель дисциплины:** Целью преподавания биологии является освоение студентами теоретических знаний относительно понимания современной естественнонаучной картины мира, отличительных признаков, общих биологических закономерностей развития живой природы и практических умений использования приобретенных знаний и умений в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения и освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

**знать /понимать**

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

**уметь**

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

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

– *описывать* особей видов по морфологическому критерию;

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

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

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

– *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;

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

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

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

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

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

**Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа

**Форма контроля:** экзамен

Аннотация к учебной дисциплине

ОУД.12 «Родная литература»

### **Место дисциплины в структуре ШССЗ**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена

**Цель дисциплины:** воспитание ценностного отношения к родной литературе как хранителю культуры, формирование причастности к свершениям и традициям своего народа, осознание исторической преемственности поколений, своей ответственности за сохранение культуры народа.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- видеть читаемое в воображении, представлять себе образы текста;

- соединять образы, мысли, чувства, наполняющие текст с собственным личным опытом, с пережитым в реальности;

- анализировать художественный текст, чувствовать красоту произведения, его идейное своеобразие и художественную форму;
- выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения;
- вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, доклад, сообщение).

**знать:**

- взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития;
- необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- восприятие родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;
- осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 114 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.01 «Инженерная графика»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

**знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

**Формируемые компетенции:** ОК – 1; ОК-2; ОК-3; ОК – 4; ОК-5; ОК – 6; ОК – 7; ОК – 8; ОК-9, ПК – 1.1. – 1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 42 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.02 «Основы материаловедения»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки

квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

**знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и – электротехнических материалах, стали, их классификацию.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-1.1-1.4; ПК-2.1-2.3; ПК – 3.1-3.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 42 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** получение знаний о методах и средствах обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- организовать 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;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;

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

**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; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7;

**Общая трудоемкость дисциплины:** 46 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.04 «Физическая культура»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии
- основы ЗОЖ

**Общая трудоемкость дисциплины:** 50 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.05 «Технические измерения»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки

квалифицированных рабочих, служащих

### **Цель дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей. По выполненным расчетам;
- выполнять графически изображение полей допуска по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

#### **знать:**

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- устройство назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 40 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.06 «Основы электротехники»

### **Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

### **Цель дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные, электрические и схемы;

-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических схем, магнитных и электронных цепей

-использовать в работе электроизмерительные приборы;

-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании

**знать:**

-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников

-методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей

-свойства постоянного и переменного электрического тока

-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока

-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

-свойства магнитного поля;

-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

-методы защиты от короткого замыкания;

-заземление, зануление

-аппаратуру защиты электродвигателей

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 40 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине

ОП.07 «Общие основы технологии металлообработки и работы на металлорежущих станках»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;

- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;

- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;

- оформлять техническую документацию.

**знать:**

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- общие сведения о проектировании технологических процессов

- изготовления деталей и режимов обработки;
- принцип базирования;
  - порядок оформления технической документации;
  - основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
  - устройство, кинематические схемы и принцип работы,
  - назначение и правила применения режущего инструмента;
  - углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
  - назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 32 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.08 «Охрана труда»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

В результате изучения дисциплины учащийся должен **знать:**

- основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены;
- систему государственного надзора и общественного контроля за охраной труда;
- порядок организации работы по охране труда на предприятии, в цехе, на участке;
- опасные и вредные производственные факторы;
- порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- меры пожарной профилактики и технические средства пожаротушения.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

**уметь:**

- соблюдать безопасность труда на рабочем месте;
- обеспечить безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- соблюдать электробезопасность;
- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- соблюдать пожарную безопасность;
- оказать первую помощь при несчастных случаях.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 32 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.09 «Бережливое производство»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** обучение реализации рабочего времени с применением инструментов бережливого производства, оптимизации процесса производства путем контроля качества и уменьшения производственных потерь.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- применять в реальных условиях работы инструменты бережливого производства;
- производить оценку реализации рабочего времени;
- применять на практике принципы системы 5С и реализовать программу ежедневных улучшений;
- определять основные формы потерь на производстве.

**знать:**

- основные виды потерь, учитывая специфику предприятий машиностроительного комплекса;
- способы определения потерь рабочего времени по типу диаграмм «Парето» и «Исикавы»;
- принципы всеобщего ухода за оборудованием «ТРМ»;
- международный опыт внедрения инструментов бережливого производства и особенности бережливого производства в России.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 32 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к учебной дисциплине  
ОП.10 «Основы финансовой грамотности»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**.Цель дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- управлять личными финансами;
- оптимизировать соотношения сбережения – потребления;
- принимать разумные решения при инвестировании сбережений, использовать различные финансовые продукты и услуги;

- планировать пенсионное обеспечение;

**знать:**

- основы бюджетной политики страны, региона и муниципалитета;
- основы планирования семейного бюджета;
- понятие кредитно-денежной политики;

- основы социальной политики государства

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК – 11.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 36 часов

**Форма контроля:** зачет

Аннотация к профессиональному модулю  
ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

### **Место дисциплины в структуре ППКРС**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

### **Цель дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

#### **иметь практический опыт:**

- в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
- в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;
- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

#### **уметь:**

- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент ;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

#### **знать**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК - 10; ОК - 11; ПК 1.1 - 1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 690 часов

**Форма контроля:** экзамен по модулю

Аннотация к учебной практике УП.01 по  
ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

### **Место дисциплины в структуре ППКРС**

Учебная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цели и задачи учебной дисциплины:** с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
- в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;
- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

**уметь:**

- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент ;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

**знать**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования

охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

**Формируемые компетенции:** ПК- 1.1- 1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 288 часов

**Форма контроля:** зачет

Аннотация по производственной практике ПП.01 по  
ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

### **Место дисциплины в структуре ППКРС**

Производственная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** Целью производственной практики является приобретение практического опыта по специальности

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в выполнении подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
- в подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием;
- обработке и доводке деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

#### **уметь:**

- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент ;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на

металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

**знать**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;

- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК- 1.1-1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 288 часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к профессиональному модулю  
ПМ.02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

**иметь практический опыт:**

-разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;

-разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;

-разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM;

-выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком;

-осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

**уметь:**

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;

- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории;
- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемы отладки программного кода;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы

знать:

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка - методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
- приемы работы в CAD/CAM системах

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 690 часов

**Форма контроля:** экзамен по модулю

Аннотация к учебной практике УП.02 по  
ПМ.02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Учебная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** Целью производственной практики является приобретение практического опыта по специальности

**Требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;
- разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM;
- выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком;
- осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.3.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа

**Форма контроля:** зачет

Аннотация по производственной практике ПП.02 по  
ПМ.02 «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Производственная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** Целью производственной практики является приобретение практического опыта по специальности

**Требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;
- разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM;
- выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком;
- осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.3.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Аннотация к профессиональному модулю  
ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;

**уметь:**

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;

**знать:**

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей,
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств, устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента, правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов, системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.4.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 804 часа

**Форма контроля:** экзамен по модулю

Аннотация к учебной практике УП.03 по

ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Учебная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** Целью учебной практики является приобретение практического опыта по специальности

**Требования к результатам освоения дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь

**практический опыт:**

- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением по обработке наружного контура двух координатных токарных станках с программным управлением;
- токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, коле, ручек;
- фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;
- сверление, нарезание резьбы, в отверстиях сквозных и глухих;
- вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах; сверление, растачивание, цинкование, зенкерование;
- проверка качество обработки поверхности детали;
- под наладка отдельных улов и механизмов в процессе работы;
- определять режим резанья по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;
- составлять технологических процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- устранять неполадки в работе инструмента и приспособления.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.3.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 360 часов

**Форма контроля:** зачет

Аннотация к производственной практике ПП.03 по  
ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по  
стадиям технологического процесса»

**Место дисциплины в структуре ППКРС**

Производственная практика входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Цель дисциплины:** Целью учебной практики является приобретение практического опыта по специальности

**Требования к результатам освоения дисциплины**

**практический опыт:**

- обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением по обработке наружного контура двух координатных токарных станках с программным управлением;
- токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, коле, ручек;
- фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;
- сверление, нарезание резьбы, в отверстиях сквозных и глухих;
- вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах; сверление, растачивание, цинкование, зенкерование;
- проверка качество обработки поверхности детали;
- под наладка отдельных улов и механизмов в процессе работы;
- определять режим резанья по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;

- составлять технологических процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- устранять неполадки в работе инструмента и приспособления.

**Формируемые компетенции:** ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ПК- 1.1-1.3.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 288 часов

**Форма контроля:** зачет