

**Аннотации рабочих программ
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения
(базовый уровень подготовки)
нормативный срок 3 года 10 месяцев**

Общеобразовательная подготовка

Базовые дисциплины

**Аннотация рабочей программы дисциплины
БД.01 Русский язык**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.01 Русский язык обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

– 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.

Метапредметные результаты:

– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

– владение языковыми средствами — умением 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.

Предметные результаты:

- 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;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

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

3. Общий объём дисциплины: 107 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.02 Литература

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.02 Литература обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- 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;
- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- 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.

3. Общий объём дисциплины: 123 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.03 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.03 Иностранный язык обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 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;

Метапредметные результаты:

- 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;

Предметные результаты:

- 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.

3. Общий объём дисциплины: 117 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.04 История

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.04 История является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.04 История обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 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;

Метапредметные результаты:

- 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;

Предметные результаты:

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

3. Общий объём дисциплины: 170 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.05 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.05 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.05 Физическая культура обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

-сформированность устойчивой мотивации и к здоровому образу жизни, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

-потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;

-приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

-формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в

процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

-готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

-способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

-способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

-формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

-принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

-умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

-патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;

-готовность к служению Отечеству, его защите;

Метапредметные результаты:

-способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;

-готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

-освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

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

-формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

Предметные результаты:

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

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

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

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

-владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

3. Общий объём дисциплины: 117 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт, дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

– 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;

Метапредметные результаты:

– 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 вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике:

принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

Предметные результаты:

– 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.

3. Общий объём дисциплины: 78 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.07 Естествознание

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.07 Естествознание

является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.07 Естествознание обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- креативность мышления, инициативность и находчивость;

Метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

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

- умение ориентироваться в различных источниках биологической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, полученную из различных источников;

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

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение «индуктивное, дедуктивное и по аналогии» и делать аргументированные выводы;

- представление о необходимости овладения биологическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

- понимание места и роли биологии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях биологии;

Предметные результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических

веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- владение представлениями о современной биологической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение биологическим мышлением для определения биологических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально-ориентированных биологических знаний о закономерностях развития природы, о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными биологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение умениями биологического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять биологические знания для объяснения и оценки разнообразных процессов и явлений, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

3. Общий объём дисциплины: 110 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.08 География

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.08 География является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.08 География обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость.

Метапредметные:

результаты:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных межпредметных связях географии

Предметные результаты:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

3. Общий объём дисциплины: 94 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Аннотация рабочей программы дисциплины БД.09 Астрономия

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина БД.09 Астрономия является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины БД.09 Астрономия обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и астрономических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания по астрономии, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических 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 астрономической 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;

Предметные результаты:

- сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание астрономической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений и объектов, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование астрономической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.

3. Общий объём дисциплины: 46 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Профильные дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины ПД.01 Математика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ПД.01 Математика является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины ПД.01 Математика обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- Сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- Понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- Владение 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 углублённой математической подготовки;
- Готовность и способность к образованию, в том числе и к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- Готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– Отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

– 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 решать 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 информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– Целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Предметные результаты:

– Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;

– Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– Владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, степенных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

- Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и реализации реальных процессов;
- Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

Реализация данной программы может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе, создания электронной информационно-образовательной среды, которая включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся

3. Общий объём дисциплины: 253 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПД.02 Экономика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ПД.02 Экономика является вариативной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины ПД.02 Экономика обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучающегося для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;
- формирование системы знаний об экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

Метапредметные результаты:

- овладение умениями формулировать представления об экономической науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения экономического анализа для других социальных наук, понимание сущности основных направлений современной экономической мысли;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;

Предметные результаты:

- сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества, сформированность уважительного отношения к чужой собственности;
- сформированность экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
- владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, покупателя, продавца, заемщика, акционера, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);

- способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений;
- понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

Реализация данной программы может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе, создания электронной информационно-образовательной среды, которая включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Аннотация рабочей программы дисциплины ПД.03 Физика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ПД.03 Физика является обязательной частью общеобразовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания дисциплины ПД.03 Физика обеспечивает достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 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 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 в решении общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты:

- 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, 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;

Предметные

результаты:

- 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.

Реализация данной программы может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе, создания электронной информационно-образовательной среды, которая включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

3. Общий объём дисциплины: 156 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Профессиональная подготовка

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
--------	--------	--------

<p>ОК 1, ОК 3 - ОК 8</p>	<p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>
----------------------------------	---	--

3. Общий объём дисциплины: 70 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет социально – экономических дисциплин, технические средства обучения: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);

– информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.02 История

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.02 История обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 3 - ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI в.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

		<p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.</p>
--	--	--

3. Общий объём дисциплины: 70 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет социально – экономических дисциплин, технические средства обучения: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 4- ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2	- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

3. Общий объём дисциплины: 248 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет иностранных языков,

технические средства обучения: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 2- ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5,	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

ПК 2.2		
-----------	--	--

3. Общий объём дисциплины: 332 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: зачеты, дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Спортивный комплекс:

бассейн;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир;

тренажерный зал;

универсальный спортивный зал;

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи является вариативной частью гуманитарного и социально–экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 4 - ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2	<p>осуществлять речевой самоконтроль;</p> <p>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</p> <p>анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</p> <p>проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</p> <p>аудирование и чтение: использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи; - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном</p>	<p>развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;</p> <p>увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;</p> <p>совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;</p> <p>самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;</p>

<p>виде на различных информационных носителях; 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; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры.</p>	<p>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.</p>
---	--

3. Общий объём дисциплины: 58 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и

т.д. – не предусмотрено;
– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
кабинет социально – экономических дисциплин,
технические средства обучения: переносное мобильное мультимедийное
оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
– информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные
ресурсы.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ЕН.01 Математика обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	<p>-анализировать сложные функции и строить их графики;</p> <p>-выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>-вычислять значения геометрических величин;</p> <p>-производить операции над матрицами и определителями;</p> <p>-решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>-решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>-решать системы линейных уравнений различными методами.</p>	<p>-основные математические методы решения прикладных задач;</p> <p>-основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>-основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>-роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>

3. Общий объём дисциплины: 70 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет математики,
- технические средства обучения: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.02 Информатика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ЕН.02 Информатика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ЕН.02 Информатика обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;- применять графические редакторы для создания и	<ul style="list-style-type: none">- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

	<p>редактирования изображений;</p> <p>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>
--	--	---

3. Общий объём дисциплины: 108 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет информатики,

технические средства обучения: стационарные компьютеры, принтер, проектор, экран;

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9, ПК.1.1- 1.5, ПК.2.1- 2.3,	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и

ПК.3.1- ПК.3.2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	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.
-------------------	---	---

3. Общий объём дисциплины: 155 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет инженерной графики, технические средства обучения: стационарные компьютеры, принтер;
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 Компьютерная графика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.02 Компьютерная графика является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.02 Компьютерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.02 Компьютерная графика обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9, ПК.1.1- 1.5, ПК.2.1- 2.3, ПК.3.1- ПК.3.2	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

3. Общий объём дисциплины: 96 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет инженерной графики, технические средства обучения: стационарные компьютеры, принтер;
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.03 Техническая механика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.03 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.03 Техническая механика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.03 Техническая механика обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-9, ПК. 1.1.- 1.35, ПК.2.1- 2.,3	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы;	основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость

ПК. 3.1.- 3.2.	определять напряжения в конструкционных элементах.	и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.
----------------------	--	---

3. Общий объём дисциплины: 252 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
лаборатория технической механики,
технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.04 Материаловедение

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.04 Материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.04 Материаловедение обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-9, ПК 1.1 - 3.2.	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования;

	<p>проводить исследования и испытания материалов;</p> <p>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.</p>	<p>классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</p> <p>методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.</p>
--	---	---

3. Общий объём дисциплины: 90 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: лаборатория материаловедения, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации производственной деятельности;	документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.

	применять документацию систем качества; применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	
--	--	--

3. Общий объём дисциплины: 85 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструменты является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструменты обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	<p>пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</p> <p>выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</p> <p>производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</p>	<p>основные методы формообразования заготовок;</p> <p>основные методы обработки металлов резанием;</p> <p>материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</p> <p>виды лезвийного инструмента и область его применения;</p> <p>методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.</p>

3. Общий объём дисциплины: 200 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: лаборатория процессов формообразования и инструментов, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	читать кинематические схемы; осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.	классификацию и обозначения металлорежущих станков; назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ); назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).

3. Общий объём дисциплины: 96 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: лаборатория технологического оборудования и оснастки, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.08 Технология машиностроения

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Технология машиностроения является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.08 Технология машиностроения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам

деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.08 Технология машиностроения обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	применять методику обработки деталей на технологичность; применять методику проектирования операций; проектировать участки механических цехов; использовать методику нормирования трудовых процессов.	способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

3. Общий объём дисциплины: 342 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет технологии машиностроения, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;	- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.
--	--

3. Общий объём дисциплины: 120 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет технологии машиностроения, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП);- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;- заполнять формы сопроводительных документов;	<ul style="list-style-type: none">- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

	<p>- выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;</p> <p>- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.</p>	
--	--	--

3. Общий объём дисциплины: 168 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
– не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ,

технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);

– информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; создавать трехмерные модели на основе чертежа.	– классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; – виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; – способы создания и визуализации анимированных сцен.

3. Общий объём дисциплины: 60 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности,
- технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников

		в сфере профессиональной деятельности.
--	--	--

3. Общий объём дисциплины: 72 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет социально – экономических дисциплин, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.13 Охрана труда

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.13 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.13 Охрана труда обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.13 Охрана труда обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

	<p>соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p> <p>- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.</p>	<p>правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</p> <p>правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</p> <p>профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</p> <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>
--	---	---

3. Общий объём дисциплины: 94 часа.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.14 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.14 Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 3.2	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; осуществлять жизнедеятельности 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-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; 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</p>	<p>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</p>

	экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	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.
--	--	---

3. Общий объём дисциплины: 68 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, технические средства обучения: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.15 Электротехника

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.15 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.15 Электротехника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.15 Электротехника обучающиеся осваивают следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1-9, ПК 1.1.-1.5, ПК 2.1-2.3,	рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи.	физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.

ПК 3.1.- 3.2.		
---------------------	--	--

3. Общий объём дисциплины: 155 часов.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д.
- не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
кабинет электротехники,
технические средства обучения: мобильное мультимедийное
оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);
- информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные
ресурсы.