

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
БД. 01 «Русский язык»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Русский язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

**2. Цель изучения дисциплины**

Основной целью преподавания дисциплины «Русский язык» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

**3. Структура дисциплины**

Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика и орфоэпия. Орфография. Словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

**личностных:**

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

– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

***метапредметных:***

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

– владение языковыми средствами;

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

– использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

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

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

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

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

***предметных:***

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

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

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

– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём 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 своё отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

– владение навыками анализа текста с учётом 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.

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

86 академических часов.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составители: Хамидуллина Зилия Муллануровна, преподаватель,

Гарипова Гульшат Талгатовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД. 02 «Литература» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Литература» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

### **2. Цель изучения дисциплины**

Основной целью преподавания дисциплины «Литература» является закрепление и систематизация знаний о языке как системе, разных языковых уровнях, единицах языка и их взаимодействии между собой; формирование читателя, способного к полноценному восприятию литературных произведений в контексте духовной культуры человечества и подготовленного к самостоятельному общению с искусством слова.

### **3. Структура дисциплины**

Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Русская литература первой половины XX века. Литература второй половины XX века.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

#### **личностных:**

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

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

***метапредметных:***

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

***предметных:***

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**5. *Общая трудоемкость дисциплины***

147 академических часов.

***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составители: Гарипова Гульшат Талгатовна, Хамидуллина Зиля Муллануровна,

преподаватели.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
БД. 03 «Иностранный язык»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Иностранный язык» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры обучающегося и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества образования будущих специалистов.

**2. Цель изучения дисциплины**

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

**3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

**• личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;  
– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

**• метапредметных:**

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

**предметных:**

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

147 академических часов

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составители: Сулейманова Эльмира Азатовна, преподаватель

Нурутдинова Наиля Ривгатовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
БД.04 «История»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «История» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Обществознание», «Основы философии», «Основы социологии и политологии».

**2. Цель изучения дисциплины**

Учебная дисциплина «История» преследует цели: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

### **3. Структура дисциплины**

Древнейшая история человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья. Новое время: эпоха модернизации. Новейшее время. Человечество на этапе перехода к информационному обществу. История России – часть всемирной истории. Русь в IX–начале XII вв. Русские земли и княжества в XII – середине XV вв. Российское государство во второй половине XV–XVII вв. Россия в XVIII–начале XX вв. Советское общество в 1917-1945 гг. Советское общество в 1945-1991 гг. Российская Федерация (1991-2013 гг.)

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

#### **личностных:**

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

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

– готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

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

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

### **предметных:**

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

### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

128 академических часов

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель: Гатаулин Ринат Хайруллаевич, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы общеобразовательной дисциплины БД.05 Естествознание (включая химию и биологию) по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Естествознание (включая химию и биологию)» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. При изучении дисциплины решаются задачи, связанные с формированием знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук, умениями применять полученные знания, развития мышления.

### **2. Цель изучения дисциплины**

Программа дисциплины ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета,

специальной и научно-популярной литературы;

- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

### **3. Структура дисциплины**

В ходе изучения дисциплины «Естествознание (включая химию и биологию)» обучающиеся получают сведения об экспериментах и (или) наблюдениях в области естественных наук. Выдвигают гипотезы и предлагают пути их проверки, делают выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы. Работают с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе. Используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

#### **личностных:**

– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

– готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

– объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

– готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

#### **метапредметных:**

– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

– применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

– умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

– сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

– владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

– сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

– сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

– сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

140 академических часов

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составители: Тезина Татьяна Николаевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
БД. 06 «Физическая культура»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Физическая культура» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей (концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности).

**2. Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**3. Структура дисциплины**

Легкая атлетика, баскетбол, волейбол, прикладная физическая культура, бадминтон.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1.

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

**личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию 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, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

**метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физической, 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;

**предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физической 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 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).

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

145 академических часов.

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Назмутдинова Наиля Наилевна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**БД. 07 «Основы безопасности жизнедеятельности»**

**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение «Основы безопасности жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание», «Физическая культура», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Основы промышленной экологии», «Безопасность жизнедеятельности».

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» преследует цели:

- воспитание у обучаемых ответственности за личную безопасность, ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как основы в обеспечении безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства;
- развитие духовных и физических качеств личности, обеспечивающих безопасное поведение человека в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; потребности вести здоровый образ жизни; необходимых моральных, физических и психологических качеств для выполнения конституционного долга и обязанности гражданина России по защите Отечества;
- освоение знаний: о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; об обязанностях граждан по защите государства;
- формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях;

### **3. Структура дисциплины**

В ходе изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающиеся получают сведения об обороне государства, их организационной структуре, функции и основных боевых задачах, об основных воинских обязанностях. В дисциплине реализованы требования Федеральных законов "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", "О гражданской обороне", "О защите населения территории от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера".

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

#### **личностных:**

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

### ***метапредметных:***

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

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

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

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

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

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

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

### ***предметных:***

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

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

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

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

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

– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

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

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

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

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

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

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

#### **5. *Общая трудоемкость дисциплины***

70 академических часов.

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Гурьянов Олег Вадимович, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД. 08 «Астрономия» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. *Место дисциплины в структуре ППССЗ***

Дисциплина «Астрономия» является базовой дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Обучение астрономии способствует овладению способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности и расширению кругозора обучающихся.

#### **2. *Цель изучения дисциплины***

Дисциплина «Астрономия» преследует цели:

- Осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

- формирование научного мировоззрения; — формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной

астрофизики, астрономии и космонавтики.

### **3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется приобретению знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; Овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельностью; Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

#### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

#### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решений;
- 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 информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести

– дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

***предметных:***

– формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– формирование умения решать задачи;

– формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

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

понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений

**5. *Общая трудоемкость дисциплины***

36 академических часов

***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составители: Середенина Вера Васильевна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**БД. 09 «Родной язык»**

**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

***1. Место дисциплины в структуре ППКРС***

Учебная дисциплина «Родной язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (вариативная часть) и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного цикла и профессиональных модулей, направленных на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», обучение родному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка.

## **2. Цель изучения дисциплины.**

Основная цель преподавания дисциплины «Родной язык» – научить практически пользоваться родным языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также сфер учебного и бытового общения, развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

## **3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) – в процессе чтения аутентичных текстов.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В процессе занятий обучающиеся должны научиться правильно воспринимать речь на татарском языке (аудирование), рассказывать об увиденном и услышанном (монологическая речь), читать и понимать татарские тексты.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) татарских текстов общей и профессиональной направленности.

уметь:

- общаться (устно и письменно) на татарском языке на повседневные темы; переводить (со словарем) тексты; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

владеть:

- практическими навыками устной и письменной речевой деятельности;  
- демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

84 академических часа

## **6. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Кудряшова Нина Григорьевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ПД. 01 «Математика»**  
**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание**  
**роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Математика», относящейся к математическому и общему естественнонаучному циклу, а также ряда других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Математика» ориентирована на достижение следующих целей: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**3. Структура дисциплины**

Алгебра. Начала математического анализа. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Геометрия.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

**личностных:**

- 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;

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

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– 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;

#### ***метапредметных:***

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

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

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

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках 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;

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

#### ***предметных:***

– 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; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

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

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- 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;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

242 академический часа.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен с использованием заданий стандартизированной формы.

Составители: Харисова Альфия Гусмановна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД. 02 «Информатика» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Информатика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Преподавание осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами. Знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

#### **2. Цель изучения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих целей: овладение умениями использовать базовые системные программные продукты и прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации и поддерживать базы данных; развитие самостоятельного и алгоритмического мышления, способностей к формализации при решении задач, элементов системного мышления; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе.

#### **3. Структура дисциплины.**

Информация и информационные процессы. Системы счисления и основы логики. Алгебра логики. Моделирование и алгоритмизация. Программирование. Архитектура компьютера. Программное обеспечение компьютера. Информационные технологии: технология обработки текстовой информации, технология обработки числовой информации, технология хранения, поиска и обработки информации, технология обработки графической информации, мультимедийные технологии. Компьютерные коммуникации.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом

особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

**личностных:**

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

**метапредметных:**

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

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**5. Общая трудоемкость дисциплины.**

109 академических часов

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Шелепова Анастасия Васильевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ПД. 03 «Физика»**

**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях основ разделов физики: механики; гидродинамики, молекулярная физика, термодинамика; электромагнетизм; электромагнитные колебания и волны; квантовая физика и элементы астрофизики.

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Физика» ориентирована на достижение следующих целей: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; овладение умениями проводить наблюдения, эксперименты, выдвигать гипотезы, логически оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; воспитания убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; развитие чувства ответственности за защиту окружающей среды; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**3. Структура дисциплины**

Физические основы механики. Молекулярная физика. Электродинамика.

Электродинамическое излучение. Физика высоких энергий.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

##### **личностных:**

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

##### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

##### **предметных:**

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

#### **5. *Общая трудоемкость дисциплины***

142 академических часа.

#### ***Форма контроля***

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Середина Вера Васильевна, преподаватель

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. *Место дисциплины в структуре ППССЗ***

Дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, выполняет мировоззренческую, методологическую, критическую, аксиологическую и гуманистическую функцию в обществе. Назначение философии заключается в возвышении человека и обеспечении его совершенствования.

#### **2. *Цель изучения дисциплины***

Целью обучения является формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

При этом ставятся следующие задачи:

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

#### **3. *Структура дисциплины***

Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела обучающиеся знакомятся с процессами смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации и культуры отдельных регионов, стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел курса включает в себя основные проблемы бытия и познания, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

#### **4. *Требования к результатам освоения дисциплины***

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате изучения обязательной части цикла учащийся должен уметь:

–ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека к 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

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

48 академических часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Исхакова Надия Рафхидовна, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «История» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Рабочая программа включает в себя элементы профессионально направленного содержания, необходимые для усвоения программы подготовки специалистов среднего звена.

#### **2. Цель изучения дисциплины.**

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

–воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

–развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

–освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

–овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

–формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности

#### **3. Структура дисциплины**

Введение. Россия и мир в конце XX - начале XXI вв. Перестройка в СССР и распад

социалистического лагеря. Распад СССР. Особенности развития стран Азии в конце XX - начале XXI вв. Африка в конце XX - начале XXI вв. Страны Латинской Америки в конце XX - начале XX. США на рубеже тысячелетий. Европа в конце XX - начале XX. Интеграционные процессы конца XX - начала XX. Россия в 1991-1999 гг. Российская Федерация в 2000-е годы. Локальные и региональные конфликты современности. Научно-технический прогресс. Мир в XXI веке. Международные отношения в современном мире. Место Российской Федерации в современном мире.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов на рубеже веков (XX-XXI)
  - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI века.
  - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
  - 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
- уметь:
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире
  - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных мировых социально экономических, политических и культурных проблем

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

48 академических часов.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Магфуров Артур Маратович, преподаватель

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03. «Иностранный язык в профессиональной деятельности» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Вместе с такими учебными дисциплинами, как «Основы философии», «История», обучение иностранному языку способствует повышению общей культуры студентов и культуры речи, расширению кругозора обучающихся, расширению общего кругозора и знаний о странах изучаемого языка. Учебная дисциплина «Иностранный язык» отражает общую гуманистическую и профессиональную направленность и служит повышению качества

образования будущих специалистов.

## **2. Цель изучения дисциплины.**

Изучение иностранного языка отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности. Основная цель преподавания дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» - развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

## **3. Структура дисциплины**

Особое внимание уделяется практическому использованию языка в различных формах коммуникации, совершенствованию владения основными видами чтения, увеличению объема текстов для ознакомительного и поискового чтения, являющихся источником информации и основой для развития и совершенствования умений и навыков устной и письменной речи, формированию собственных высказываний, повышению качества устной речи. Овладение грамматическими навыками для продуктивной речевой деятельности (устная речь) достигается в процессе употребления речевых образцов в ситуациях, близких к реальным, для рецептивной речевой деятельности (чтение) - в процессе чтения аутентичных текстов.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.
- ПК 1.2 Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
- ПК 1.3 Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации
- ПК 1.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения
- ПК 1.5 Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием
- ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка
- ПК 2.2 Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
- ПК 2.3 Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации
- ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными

- схемами подключения
- ПК 2.5 Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием
- ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
- ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции
- ПК 3.3 Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами
- ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами
- ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
- ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
- ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции
- ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами
- ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами
- ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**уметь:**

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

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

**5. Общая трудоемкость дисциплины.**

188 академических часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составители: Сулейманова Эльмира Азатовна, Нурутдинова Наиля Ривгатовна, преподаватели.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОГСЭ.04 «Физическая культура»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Физическая культура» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Имеет прикладной характер - обеспечивает применение практических навыков направленного использования средств физической культуры и спорта на самостоятельных занятиях в будущей жизни и профессиональной деятельности для сохранения и укрепления здоровья, физического совершенствования, достижения жизненных и

профессиональных целей. Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе освоения учебной программы по физической культуре в объеме школьного образования. Дисциплины, для которых «Физическая культура» является предшествующей - концепция современного естествознания, безопасность жизнедеятельности.

## **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В процессе физического воспитания обучающиеся решаются следующие задачи:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

## **3. Структура дисциплины**

Легкая атлетика. Баскетбол. Волейбол. Бадминтон. Футбол. Атлетическая гимнастика. Общая физическая подготовка (ВФСК ГТО). Профессионально-прикладная физическая подготовка. Теоретическая подготовка.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни

уметь:

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

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

188 академических часов.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Назмутдинова Наиля Наилевна, Камалов Наиль Камилович

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Психология общения» является базовой дисциплиной в цикле общеобразовательных дисциплин, представляет одну из отраслей психологического знания. Процессы, происходящие в сфере управления человеческими ресурсами в предприятии и организации, подтверждают необходимость владения психологией делового и личного общения.

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Психология общения» является: познакомить с основными психологическими феноменами и закономерностями общения, показать методы и средства эффективного взаимодействия людей.

Учебные задачи дисциплины:

1. Раскрыть специфику и особенности общения как социально-психологического явления.
2. Рассмотреть различные виды общения и определить методы повышения их эффективности.
3. Сформировать понимание сложности и динамичности психической сферы человека, психологических различий между людьми и необходимости познания психологических, социальных, нравственных особенностей партнеров по общению.
4. Ознакомить с технологиями подготовки к различным формам общения.
5. Выработать практические навыки эффективного взаимодействия с людьми.
6. Развить личные коммуникативные качества, компетентность в общении, эффективный стиль общения.

#### **3. Структура дисциплины**

Дисциплина «Психология общения» предполагает проведение лекционных и практических занятий, деловых игр, экспресс-диагностики стиля общения и коммуникативных навыков, индивидуальных занятий, а также активную самостоятельную работу обучающихся. Курс предполагает теоретическое знакомство с конкретными психологическими закономерностями общения, которые необходимо знать, и, которыми можно овладеть при проведении практических занятий.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

- |       |  |
|-------|--|
| ОК 1  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                  |
| ОК 2  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.               |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                  |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  |

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен

уметь:

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;

- цели, функции, виды и уровни общения;

- виды социальных взаимодействий;

- роли и ролевые ожидания в общении;

- механизмы взаимопонимания в общении;

- техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

- вербальные и невербальные средства общения,

- стратегии и тактики общения.

### **5. *Общая трудоемкость дисциплины.***

48 академических часов

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Ахметшина Алла Борисовна, преподаватель

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.06 «Русский язык и культура речи» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (вариативная часть), тесно связана с другими учебными дисциплинами общеобразовательного и профессионального циклов, направленными на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления и памяти. Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Русский язык и литература», «История».

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» преследует следующие цели: дать обучающимся основные понятия о речевой ситуации и ее компонентах, литературном языке, языковой норме, культуре речи; ознакомить обучающихся с орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими и пунктуационными нормами современного русского литературного языка; нормами речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; научить применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка, создавать тексты в устной и письменной форме, соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

### **3. Структура дисциплины**

Язык и речь. Понятие культуры речи. Орфоэпические нормы. Лексические нормы. Графика и орфография. Словообразовательные нормы. Морфологические нормы. Синтаксические нормы. Текст. Стили речи. Русский язык. История и современность. Речевой этикет и речевая компетенция личности. Основы риторики.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

- |      |  |
|------|--|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                    |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном   |

- языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей;
- 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;
- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

32 академических часа.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

Составитель: Садыкова Анастасия Алексеевна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ЕН.01. «Математика»**

**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Изучение дисциплины «Математика» базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы и математики, как профильной дисциплины, в объеме первого курса колледжа. Изучив дисциплину, обучающиеся могут использовать приобретенные знания и умения в

практической деятельности и повседневной жизни для решения профессиональных прикладных задач.

## **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Математика» преследует следующие цели: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в профессиональной деятельности специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям); изучение операций над матрицами и решения системы линейных уравнений; решений задач, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости.

## **3. Структура дисциплины**

В ходе изучения математики обучающиеся знакомятся со следующими разделами: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, основы дифференциального и интегрального исчисления, основы теории комплексных чисел, а также основы теории вероятности и математической статистики.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК.1.3 Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК.1.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК.2.3 Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК.2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

–основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

уметь:

–применять математические методы для решения профессиональных задач;

–использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

88 академических часов.

## **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Садыкова Гульшат Дамировна, преподаватель.

**ЕН.02. «Информационное обеспечение профессиональной деятельности»  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Изучение дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» базируется на знаниях, базируется на знаниях, полученных Обучающийся при изучении дисциплин «Математика», «Информатика».

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» преследует следующие цели: дать обучающимся основные понятия об автоматизированной обработке информации и структуре персональных ЭВМ и вычислительных систем, основных этапах решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; ознакомить обучающихся с видами автоматизированных информационных технологий, программными методами планирования и анализа проведённых работ; научить использовать изученные прикладные программные средства, использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.

**3. Структура дисциплины**

Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи. Антивирусные средства защиты информации, защита информации от несанкционированного доступа. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации. Прикладные программные средства.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК.1.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 1.5 Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.

ПК.2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.5 Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- программные методы планирования и анализа проведённых работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;

- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ (далее ЭВМ) и вычислительных систем;
  - основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
- уметь:
- использовать изученные прикладные программные средства;
  - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

80 академических часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Лаптева Ильмира Фидаиловна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03. «Компьютерное моделирование» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу. Изучение дисциплины «Компьютерное моделирование» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Инженерная графика», «Материаловедение».

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Компьютерное моделирование» преследует следующие цели: дать обучающимся основные сведения об особенностях применения системных программных продуктов; ознакомить обучающихся с численными методами решения прикладных задач; научить работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.

#### **3. Структура дисциплины**

Основы моделирования; Система автоматизированного проектирования (САПР); Основы трехмерного моделирования.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 1.5 Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.5 Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- численные методы решения прикладных задач
- особенности применения системных программных продуктов

уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

40 академических часов.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Гайдабура Валентина Анатольевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Теоретическая механика», «Электротехника», «Материаловедение».

### **2. Цели изучения дисциплины**

Дисциплина «Инженерная графика» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о правилах выполнения и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации, ознакомить обучающихся с основными правилами построения чертежей и схем; способами графического представления пространственных образов; научить пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; научить оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

### **3. Структура дисциплины**

Геометрическое черчение, проекционное черчение, машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, общие сведения о машинной графике.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2.Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 1.3.Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.1.Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка

ПК 2.2.Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 3.3.Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

–основные правила построения чертежей и схем;

–способы графического представления пространственных образов;

–основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

148 академических часа

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Гайдабура Валентина Анатольевна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 02 «Техническая механика» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл.

Изучение дисциплины «Техническая механика» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Химия», «Математика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Материаловедение», «Электрические машины».

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Изучение законов механического взаимодействия материальных тел, методов расчетов элементов конструкций с учетом их напряженного и деформированного состояния, а также основ механики машин и механизмов для успешного выполнения профессиональных задач, связанных с проектированием и эксплуатацией техники.

#### **3. Структура дисциплины**

Теоретическая механика: статика, кинематика, динамика. Сопротивление материалов. Детали машин.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;

– типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;

– основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

уметь:

– проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;

– рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

80 академических часов.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Ахметзанов Алмаз Рашитович, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Инженерная графика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Инженерная графика», «Техническая механика».

### **6. Цели освоения дисциплины**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» преследует цели: Формирование у студентов знаний, умений и навыков при работе с измерительными приборами, обработке результатов измерений, при работе с нормативно-технической документацией, давать краткую характеристику приборам, инструментам, техническому.

### **7. Структура дисциплины**

– Основы стандартизации;

– Основы метрологии;

– Основы сертификации;

– Качество товаров и услуг.

### **8. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам освоения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями

конструкторской документации

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

– правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

уметь:

– применять документацию систем качества;

– применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

### **9. Общая трудоемкость дисциплины**

70 академических часа

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель Исламова Ольга Анатольевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ОП.04 «Материаловедение»**

#### **по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Материаловедение» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Химия».

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Материаловедение» преследует цели: познакомить обучающихся со свойствами и структурой основных классов металлических и неметаллических материалов, а также показать возможности управления свойствами и структурой материалов на базе знания закономерностей формирования структуры использовать физико-химические методы исследования металлов.

#### **3. Структура дисциплины**

Структура, свойства и области применения материалов. Основные положения теории сплавов. Металлы и сплавы. Основы термической обработки сплавов. Поверхностное упрочнение стали. Коррозия металлов и методы борьбы с ней. Керамические, композиционные и порошковые материалы. Обработка металлов

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов.

уметь:

– выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения на производстве.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

78 академических часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Западнова Елена Александровна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Роботизированные системы и их промышленное применение» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **6. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл.

Изучение дисциплины «Роботизированные системы и их промышленное применение» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Математика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как: «Техническая механика», «Электронная техника», «Электротехника».

#### **7. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Роботизированные системы и их промышленное применение» преследует цели: обеспечение обучающегося необходимой информацией для овладения определенными знаниями в области робототехники и искусственного интеллекта (ИИ), освоение основных средств и систем робототехники и искусственного интеллекта с учетом дальнейшего обучения, и профессиональной деятельности по специальности.

#### **8. Структура дисциплины**

Краткая история развития робототехники. Структура и устройство промышленных роботов. Промышленные роботы и их классификация. Приводы промышленных роботов. Системы программного управления промышленных роботов. Основные принципы управления, реализуемые в приводах роботов. Информационные системы роботов. Дистанционно управляемые роботы и манипуляторы. Захватные устройства промышленных роботов. Роботизированные технологические комплексы в промышленности.

#### **9. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе;
- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов гидравлического и пневматического оборудования;
- читать и составлять простые принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем.

#### **10. Общая трудоемкость дисциплины**

100 академических часов.

#### **6. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Полянцева Ольга Алексеевна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОП.06 «Электротехника»**

#### **по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Электротехника» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Математика». Устанавливает тесную

междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Электронная техника», «Электротехнические измерения», «Электрические машины».

## **2. Цели изучения дисциплины**

Дисциплина «Электротехника» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о способах получения, передаче и использования электрической энергии; ознакомить обучающихся с основными законами электротехники; основами теории электрических машин; научить методам расчёта и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; правилам эксплуатации электрооборудования.

## **3. Структура дисциплины**

Дисциплина состоит из следующих разделов: Электрические и магнитные цепи; Электрические устройства; Производство, распределение и потребление электрической энергии

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2.Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 1.3.Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии.

уметь:

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- измерять параметры электрической цепи;

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

112 академических часа

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Иванова Лилия Ирековна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП. 07 «Электронная техника»**  
**по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание**  
**роботизированного производства**

**1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Электронная техника» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Математика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Электротехника», «Электротехнические измерения».

**2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Электронная техника» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах, типовых узлах и устройствах электронной техники; ознакомить обучающихся с принципами включения электронных приборов и построения электронных схем; научить определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники, производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

**3. Структура дисциплины**

Простейшие электронные компоненты. Полупроводники. Диоды. Транзисторы. Тиристоры. Вакуумные и ионные компоненты. Устройства отображения информации. Введение в микроэлектронику.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2.Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 1.3.Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

–сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

–принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

– типовые узлы и устройства электронной техники

уметь:

–определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;

–производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

112 академических часов.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Гурьянов Олег Вадимович, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 08 «Вычислительная и микропроцессорная техника» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Вычислительная и микропроцессорная техника» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Математика», «Информатика». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Информационное обеспечение профессиональной деятельности», «Компьютерное моделирование», «Электронная техника».

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Вычислительная и микропроцессорная техника» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о видах информации и способах ее представления в электронно-вычислительной машине; научить использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения.

### **3. Структура дисциплины**

Математические основы работы ЭВМ. Логические основы работы ЭВМ. Основы процессорных систем. Типовые элементы вычислительной техники. Запоминающие устройства. Периферийные устройства вычислительной техники

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

–виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине

уметь:

–использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

126 академических часов.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель: Полянцева Ольга Алексеевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 «Гидравлические и пневматические системы» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **11. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл.

Изучение дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Физика», «Химия». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как: «Машиностроительное производство», «Электротехника».

### **12. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» преследует цели: познакомить обучающихся со свойствами жидкостей и газов, единицами измерения физических величин, пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов гидравлического и пневматического оборудования.

### **13. Структура дисциплины**

Физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем, устройство и принцип действия гидравлических и пневматических устройств и аппаратов.

### **14. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе;

- устройство и принцип действия гидравлических и пневматических аппаратов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов гидравлического и пневматического оборудования;

- читать и составлять простые принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем.

### **15. Общая трудоемкость дисциплины**

88 академических часов.

### **6. Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Емельянов Дмитрий Владимирович, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 10 «Экономика организации» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Экономика организации» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание», «Охрана труда», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Менеджмент».

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Экономика организации» преследует цели: дать обучающимся сведения об основах организации производственного и технологического процесса, макро- и микроэкономики; ознакомить обучающихся с материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами отрасли и организации, показателями их использования, принципами обеспечения устойчивости объектов экономики; научить рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

### **3. Структура дисциплины**

Предприятия как основное звено рыночной экономики. Формы организации производства. Производственные ресурсы предприятия: основные и оборотные фонды. Производственный и технологический процессы. Производительность труда. Системы оплаты труда. Издержки производства. Себестоимость продукции. Экономические показатели деятельности предприятия.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основы организации производственного и технологического процесса;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

– основы макро- и микроэкономики

уметь:

–рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

–находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

108 академических часов.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Донцова Мария Владимировна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место дисциплины в структуре ППСЗ**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл (вариативная часть). Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание»

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Основная цель дисциплины - получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность предприятий. В соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающиеся должны уметь ориентироваться в системе действующего законодательства, знать основные нормы права, регулирующего их профессиональную деятельность. При этом они должны свободно и грамотно пользоваться системой российского правоведения, с учетом любых происходящих изменений в условиях рынка, уметь работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.

#### **3. Структура дисциплины**

Право и экономика. Труд и социальная защита.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

–права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

–законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

уметь:

–защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

76 академических часа

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет

Составитель Исхакова Надия Рафхидовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 12 «Охрана труда» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Охрана труда» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «ОБЖ», Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Охрана труда» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о правовых нормативных и организационных основах охраны труда в организации; ознакомить обучающихся с особенностями обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; научить проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, принимать меры для исключения производственного травматизма, защитные средства и безопасные методы выполнения работ, пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения.

### **3. Структура дисциплины**

Безопасность организации и ее направления. Охрана труда и принципы управления безопасностью. Условия труда. Управление безопасностью труда.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 1.2. Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на

технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,

– правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

– правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

уметь:

– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

– использовать экипировку;

– принимать меры для исключения производственного травматизма;

– применять защитные средства;

– пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;

– применять безопасные методы выполнения работ.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

34 академический часа.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Захарова Наталья Викторовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Безопасность жизнедеятельности» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «ОБЖ».

#### **1. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преследует цели: вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения; прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия; создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;

#### **2. Структура дисциплины**

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. Основы военной службы. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

– основы военной службы и обороны государства;

– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

– способы защиты населения от оружия массового поражения;

– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в

добровольном порядке;

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим  
уметь:

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

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

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

– применять первичные средства пожаротушения;

– ориентироваться в перечне военно-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 экстремальных условиях военной службы;

– оказывать первую помощь пострадавшим;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

68 академических часа.

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация - экзамен

Составитель Бочкарева Любовь Ивановна, преподаватель.

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОП. 14 «Менеджмент»**

#### **по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

##### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Менеджмент» базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Обществознание», «Основы права». Устанавливает тесную междисциплинарную связь с общепрофессиональными дисциплинами «Экономика организации», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

##### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Менеджмент» преследует цели: дать обучающимся сведения об основах организации работы коллектива исполнителей, особенностях менеджмента в области профессиональной деятельности; ознакомить обучающихся с функциями, видами и психологией менеджмента, принципами делового общения в коллективе, информационными технологиями в сфере управления производством; научить использовать современные технологии менеджмента, организовывать работу подчиненных, мотивировать исполнителей на повышение качества труда, обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.

##### **3. Структура дисциплины**

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Организация как объект управления. Внешняя и внутренняя среда организации. Функции менеджмента. Система методов управления. Коммуникации в менеджменте. Деловое общение. Искусство общения. Процесс принятия решений. Управление конфликтами. Руководство: власть и партнёрство. Основы управления персоналом.

##### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

уметь:

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

64 академических часа.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Мугинова Эндже Ильгамовна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 «Типовые технологии производства» по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина «Типовые технологии производства» является общепрофессиональной дисциплиной, входит в профессиональный цикл (вариативная часть). Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Химия».

### **2. Цель изучения дисциплины**

Дисциплина «Типовые технологии производства» преследует цели: дать обучающимся основные сведения о классификации, структуре, характеристиках технологических процессов и зависимости их протекания; ознакомить обучающихся с методами расчета необходимого оборудования для заданного технологического процесса; научить выбирать оборудование, рассчитывать параметры оборудования для заданного технологического процесса.

### **3. Структура дисциплины**

Гидромеханические процессы. Тепловые процессы. Массообменные процессы. Характеристика механических процессов. Характеристика вспомогательных процессов производства.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Обучающийся по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

– классификацию, структуру, краткие характеристики технологических процессов и зависимость их протекания;

– методы расчета необходимого оборудования для заданного технологического процесса.

уметь:

– выбирать оборудование для заданного технологического процесса;

– рассчитывать параметры оборудования для технологического процесса

## **5. Общая трудоемкость дисциплины**

50 академических часа.

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Бочкарева Любовь Ивановна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

### **1. Место ПМ в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.01.01. Технология работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов, МДК.01.02. Программирование систем с числовым программным управлением. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Математика, Физика), профессионального цикла (Электротехника, Электрические машины, Техническая механика).

### **2. Цели изучения профессионального модуля**

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

иметь практический опыт:

– Отбор элементов манипуляционных устройств для обеспечения цикла работы манипулятора

– Расчет технологических параметров работы манипуляторов

– Сборка узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

– Наладка механических и электромеханических устройств манипуляторов

– Настройка и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

– Разработка управляющих программ для манипуляторов в соответствии с техническим заданием.

### **3. Структура профессионального модуля**

МДК.01.01. Технология работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов.

Тема 1. Грузоподъемные механизмы

Тема 2 Основные монтажные работы

Тема 3 Сборочные работы

МДК.01.02. Программирование систем с числовым программным управлением.

Тема 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП).

Тема 2. Программирование обработки деталей на металлорежущих станках

Тема 3. Программирование для промышленных роботов и системы автоматизированного управления

#### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации и планировки роботизированного участка.

ПК 1.2. Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 1.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 1.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 1.5. Разрабатывать управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- Назначение и основные разделы документации завода-изготовителя
- Основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
- Общие сведения о системах управления промышленным предприятием
- Область применения и классификацию промышленных манипуляторов, требования к оснащению манипуляционными устройствами технологических позиций производственных участков
- Основные законы электротехники
- Основы технической механики, узлы и элементы механических систем промышленных роботов-манипуляторов
- Понятие комплексной механизации и автоматизации, основные виды и средства автоматизации технологических процессов и производств

- Классификацию манипуляционных устройств, их основных узлов и элементов
  - Назначение и особенности узловой сборки манипуляторов
  - Оценку качества пусконаладочных работ
  - Классификацию схемы управления и применение приводов в системах автоматизации процессов
  - Понятие и основные этапы пусконаладки манипуляторов
  - Способы определения причин сбоев в работе манипуляционных устройств и профилактику их возникновения
  - Физические, технические и промышленные основы электроники
  - Типовые узлы и устройства электронной техники
  - Аппаратное обеспечение и его исполнение
  - Адаптивные системы управления
  - Систему управления манипуляторами
  - Исполнительные устройства и их характеристики
  - Классификацию и характеристики чувствительных элементов и средства передвижения в пространстве
  - Понятие о рабочей зоне и рабочем пространстве манипулятора
  - Технические показатели, характеризующие промышленных роботов
  - Среды и языки программирования манипуляторов
- уметь:
- Производить подбор элементов манипуляционных устройств по заданным параметрам
  - Осуществлять расчет технологических параметров и обеспечения пусконаладки манипуляторов
  - Осуществлять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений
  - Устанавливать технологическую последовательность этапов пусконаладочных работ
  - Проводить наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств манипуляторов
  - Вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами
  - Вносить корректировку в работу манипуляционных устройств в соответствии с заданными техническими параметрами

### **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

700 академических часов

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.01.01. Технология работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов – экзамен.

МДК.01.02. Программирование систем с числовым программным управлением – экзамен.

Учебная практика – дифференцированный зачет.

Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков – экзамен квалификационный.

Составитель Блинова Алина Сергеевна, преподаватель, Полянцова Ольга Алексеевна, преподаватель.

#### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место ПМ в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Осуществление комплекса работ по узловой сборке и

пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.02.01. Технология узловой сборки и пусконаладки промышленных роботов. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Математика, Физика), профессионального цикла (Электротехника, Электрические машины, Техническая механика), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков.

## **2. Цели изучения профессионального модуля**

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

иметь практический опыт:

- Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
- Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
- Наладки механических и электромеханических устройств роботов
- Выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
- Осуществления пусконаладки роботизированных устройств для фасовки и упаковки твердых, сыпучих и жидких предметов, установки, снятию или кантованию изделий любой формы с применением захвата.

## **3. Структура профессионального модуля**

МДК.02.01. Технология узловой сборки и пусконаладки промышленных роботов

Тема 1. Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики

Тема 2. Основные монтажные работы

Тема 3. Сборочные работы

## **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской документации промышленных роботов и планировки роботизированного участка

ПК 2.2. Выполнять сборку узлов промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией

ПК 2.3. Выполнять комплекс пусконаладочных работ промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с требованиями конструкторской документации

ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров промышленных роботов в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 2.5. Разрабатывать управляющие программы промышленных роботов в соответствии с техническим заданием

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Уметь:

- Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ
- Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
- Настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)
- Выявлять неисправности в работе роботов
- анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации.

Знать:

- Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения
- Способы оценки качества пусконаладочных работ
- Методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ
- Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота
- Классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности
- Назначение и особенности узловой сборки роботов
- Электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах
- Основные узлы и элементы промышленных роботов
- Порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов)
- Понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов
- Модульное построение элементов роботизированных участков
- Роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками
- Исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики
- Среды и языки программирования роботов
- Технические показатели, характеризующие промышленные роботы
- Классификацию и характеристики чувствительных элементов и средств передвижения в пространстве, применяемых в роботизированных установках
- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации на производстве;
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;
- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.

## **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

924 академических часов

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.02.01. Технология узловой сборки и пусконаладки промышленных роботов-экзамен.

Учебная практика – дифференцированный зачет.

Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков.

Составитель Блинова Алина Сергеевна, преподаватель, Полянцова Ольга Алексеевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.03 Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место ПМ в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированного участка» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.03.01. Использование системы допусков и посадок при ремонте промышленного оборудования. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Математика, Физика), профессионального цикла (Электротехника, Электрические машины, Техническая механика), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессиональных модулей ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков, ПМ02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков.

#### **2. Цели изучения профессионального модуля**

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

иметь практический опыт:

- Вывод узлов и элементов манипуляторов в ремонт
- Сборке и разборке узлов и элементов манипуляторов для проведения ремонтных и испытательных работ
- Введение изменений в управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием
- Настройке конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
- Оформлению технической и технологической документации на ремонт и замену узлов и элементов в манипуляторах
- Установке знаков безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов.

#### **3. Структура профессионального модуля**

МДК.03.01 Использование системы допусков и посадок при ремонте промышленного оборудования

Тема 1. Надежность оборудования

Тема 2. Основные сведения о взаимозаменяемости

Тема 3. Допуски, посадки и технические измерения

Тема 1.4. Организация ремонтной службы на предприятии

Тема 1.5. Технологический процесс ремонта оборудования

Тема 1.6. Типовые методы и способы восстановления деталей

Тема 1.7. Ремонт деталей и механизмов

#### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированного участка и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

– Влияние нерационального размещения технологического и вспомогательного оборудования, пультов управления и транспортных средств на работу робототехнического комплекса

– Понятие о степени ремонтпригодности оборудования

– Общие требования к безопасности персонала, обслуживающего манипуляторы

– Комплекс работ по техническому обслуживанию манипуляторов

– Виды ремонтных работ манипуляторов

– Ошибки оператора во время наладки, испытания или ремонта манипулятора

– Потенциальные источники опасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов

– Причины возникновения невыполненных программных движений, возникновение

непредусмотренных движений манипуляторов

- Способы восстановления режимов функционирования манипуляторов
- Регламенты, направленные на предупреждение аварийных и опасных ситуаций
- Источники информации о характере функционирования робототехнического

комплекса

- Понятие о контрольных и исследовательских испытаниях манипуляторов

– Особенности организации приемосдаточных, предварительных, приемочных, квалификационных, аттестационных, периодических и типовых испытаний манипуляторов.

уметь:

– Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов робота (манипулятора)

– Восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств

- Регулировать механические и электромеханические устройства манипуляторов

– Обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям

- Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы манипулятора

- Оценивать точность функционирования манипулятора на технологических

позициях производственных участков.

### **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

510 академических часов

### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.03.01. Использование системы допусков и посадок при ремонте промышленного оборудования – экзамен.

Учебная практика – дифференцированный зачет.

Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.03 Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях

Составитель Блинова Алина Сергеевна, преподаватель, Полянцова Ольга Алексеевна, преподаватель.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.04 Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства**

#### **1. Место ПМ в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.04.01. Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Математика, Физика), профессионального цикла (Электротехника, Электрические машины, Техническая механика), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессиональных модулей ПМ02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков, ПМ.03 Осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях.

#### **2. Цели изучения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Вывод узлов и элементов манипуляторов в ремонт
- Сборке и разборке узлов и элементов манипуляторов для проведения ремонтных и испытательных работ
- Введение изменений в управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием
- Настройке конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
- Оформлении технической и технологической документации на ремонт и замену узлов и элементов в манипуляторах
- Установке знаков безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов.

### **3. Структура профессионального модуля**

МДК.04.01 Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытания промышленным роботам на технологических позициях роботизированных участков.

Тема 1.1. Технические характеристики

Тема 1.2. Безопасность при работе с промышленным роботом

Тема 1.3. Первый и повторный ввод в эксплуатацию

Тема 1.4. Техобслуживание

Тема 1.5. Ремонт промышленного робота

Тема 1.6. Изъятие из эксплуатации, хранение и утилизация

### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированного участка и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- Влияние нерационального размещения технологического и вспомогательного оборудования, пультов управления и транспортных средств на работу робототехнического комплекса

- Понятие о степени ремонтпригодности оборудования

- Общие требования к безопасности персонала, обслуживающего манипуляторы

- Комплекс работ по техническому обслуживанию манипуляторов

- Виды ремонтных работ манипуляторов

- Ошибки оператора во время наладки, испытания или ремонта манипулятора

- Потенциальные источники опасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов

- Причины возникновения невыполненных программных движений, возникновение непредусмотренных движений манипуляторов

- Способы восстановления режимов функционирования манипуляторов

- Регламенты, направленные на предупреждение аварийных и опасных ситуаций

- Источники информации о характере функционирования робототехнического комплекса

- Понятие о контрольных и исследовательских испытаниях манипуляторов

- Особенности организации приемосдаточных, предварительных, приемочных, квалификационных, аттестационных, периодических и типовых испытаний манипуляторов.

уметь:

- Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов робота (манипулятора)

- Восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств

- Регулировать механические и электромеханические устройства манипуляторов

- Обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям

- Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы манипулятора

- Оценивать точность функционирования манипулятора на технологических позициях производственных участков.

### **5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

570 академических часов

#### **Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.04.01. Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытания промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков – экзамен.

Учебная практика – дифференцированный зачет.

Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.04 Организация работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытания промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков.

Составитель Блинова Алина Сергеевна, преподаватель, Полянцева Ольга Алексеевна, преподаватель.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля  
ПМ.05 Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных  
приборов и автоматики  
по специальности 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства**

**1. Место ПМ в структуре ППССЗ**

Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» - вид профессиональной деятельности, входит в профессиональный цикл. В состав профессионального модуля входит два междисциплинарных курса: МДК.05.01. Основы программирования промышленных роботов, МДК.05.02. Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики. Изучение ПМ базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (Математика, Физика), профессионального цикла (Электротехника, Электрические машины, Техническая механика), устанавливает тесную связь с междисциплинарными курсами профессиональных модулей ПМ.01 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков, ПМ02 Осуществление комплекса работ по узловой сборке и пусконаладке промышленных роботов на технологических позициях роботизированных участков.

**2. Цели изучения профессионального модуля**

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

иметь практический опыт:

- Вывод узлов и элементов манипуляторов в ремонт
- Сборке и разборке узлов и элементов манипуляторов для проведения ремонтных и испытательных работ
- Введение изменений в управляющие программы для манипуляторов в соответствии с техническим заданием
- Настройке конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
- Оформлении технической и технологической документации на ремонт и замену узлов и элементов в манипуляторах
- Установке знаков безопасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов.

**3. Структура профессионального модуля**

МДК.05.01 Основы программирования промышленных роботов

Тема 1.1. Введение в робототехнику

Тема 1.2. Система управления роботом

Тема 1.3. Ввод в эксплуатацию

Тема 1.4. Выполнение программы робота

МДК.05.02 Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики

Тема 1. Наладка электрических схем различных систем автоматики.

Тема 2. Наладка электронных приборов

Раздел 3. Разработка методов наладки схем средней степени сложности

**4. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществление комплекса работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов на технологических позициях роботизированного участка и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие.

ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем промышленных роботов в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов промышленных роботов роботизированного участка в рамках своей компетенции

ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке промышленных роботов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами

ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке промышленных роботов в соответствии с производственными задачами

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию промышленных роботов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

– Влияние нерационального размещения технологического и вспомогательного оборудования, пультов управления и транспортных средств на работу робототехнического комплекса

– Понятие о степени ремонтпригодности оборудования

– Общие требования к безопасности персонала, обслуживающего манипуляторы

– Комплекс работ по техническому обслуживанию манипуляторов

– Виды ремонтных работ манипуляторов

– Ошибки оператора во время наладки, испытания или ремонта манипулятора

– Потенциальные источники опасности при техническом обслуживании, ремонте и испытаниях манипуляторов

– Причины возникновения невыполненных программных движений, возникновение непредусмотренных движений манипуляторов

– Способы восстановления режимов функционирования манипуляторов

– Регламенты, направленные на предупреждение аварийных и опасных ситуаций

– Источники информации о характере функционирования робототехнического комплекса

– Понятие о контрольных и исследовательских испытаниях манипуляторов

– Особенности организации приемосдаточных, предварительных, приемочных, квалификационных, аттестационных, периодических и типовых испытаний манипуляторов.

уметь:

– Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов робота (манипулятора)

– Восстанавливать работу специальных предохранительных, блокирующих и сигнализирующих устройств

– Регулировать механические и электромеханические устройства манипуляторов

- Обеспечивать безопасность работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям
- Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы манипулятора
- Оценивать точность функционирования манипулятора на технологических позициях производственных участков.

**5. Общая трудоемкость профессионального модуля**

550 академических часов

**Форма контроля**

Промежуточная аттестация:

МДК.05.01. Основы программирования промышленных роботов – дифференцированный зачет.

МДК.05.02. Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики – дифференцированный зачет.

Учебная практика – дифференцированный зачет.

Производственная практика – дифференцированный зачет.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики – экзамен квалификационный.

Составитель Блинова Алина Сергеевна, преподаватель, Полянцова Ольга Алексеевна, преподаватель.