

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.01 «Русский язык» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Русский язык» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы БД.01 «Русский язык» направлено на достижение следующих целей:

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

3. Структура дисциплины

Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика. Словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

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 для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• **предметных:**

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

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

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

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

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

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

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

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

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

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

143 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

Составитель Нуртдинова Гузель Анисовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.02 «Литература» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1 Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Литература» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2 Цель изучения дисциплины

Содержание программы БД.02 «Литература» направлено на достижение следующих целей:

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

3 Структура дисциплины

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

4 Требования к результатам освоения дисциплины

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*

183 академических часов

6 *Форма контроля*

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет во 2 семестре.

Составитель Нуртдинова Гузель Анисовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.03 «Иностранный язык» по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

БД.03 «Иностранный язык» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об иностранном языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

3. Структура дисциплины

1 курс: Вводный курс; About myself.; My Working Day; Sports; Travelling; Shopping; Holidays in the US; The English language in the world; Moscow; The Russian Federation.

Грамматика: Личные местоимения. Определенный и неопределенный артикль множественное число существительных; Притяжательный падеж существительных. Степени сравнения прилагательных и наречий. Порядок слов в английском предложении. Типы вопросов. Безличные и неопределенно-личные предложения. Глаголы to be, to have. Неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. Оборот there is\ there are. Интернационализмы. Оборот *there is\ there are*; Многозначность слов. Синонимы. Антонимы. Числительные: количественные, порядковые. Дни недели, месяцы. Как сказать о времени по-английски.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

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 иностранного языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;

– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на иностранном 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 иностранного 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*

175 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Мингазова Айгуль Радифовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.04 «История»
по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств
(в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина БД.04 «История» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

3. Структура дисциплины

Древнейшая история человечества. Цивилизации Древнего мира и Средневековья. Новое время: эпоха модернизации. Новейшее время. Человечество в XXI. 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

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4).

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

175 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Тураева Елена Александровна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.05 «Естествознание»
по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в
машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ.

БД.05 «Естествознание» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки. Осваивается на первом курсе (1,2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины «Естествознание» - ознакомление студентов с дополнительным для них неотъемлемым компонентом единой культуры – естествознанием и формированием целостного взгляда на окружающий мир.

Программа 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;
- применение естественнонаучных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

3. Структура дисциплины

Физика: Механика, Основы молекулярной физики и термодинамики, Основы электродинамики, Колебания и волны, Элементы квантовой физики, Вселенная и эволюция. **Химия:** Общая и неорганическая химия, Органическая химия. **Биология:** Клетка, Организм, Вид, Экосистемы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

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 и 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 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 естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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

201 академический час.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Рамазанова Зульфира Фанисовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.06 «Физическая культура» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Цели освоения дисциплины

Программа БД.06 «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- 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.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина БД.06 «Физическая культура» относится к разделу общеобразовательной подготовки.

Изучение дисциплины БД.06 «Физическая культура» начинается с первого курса (1, 2 семестр).

3. Структура и содержание дисциплины

Теоретическая подготовка

Общая физическая подготовка

Легкая атлетика

Баскетбол

Атлетическая гимнастика

Методико-практическая подготовка

Профессионально-прикладная физическая подготовка

Волейбол

4. Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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, физкультурной, 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 физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

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

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

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики 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

176 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Давлятчина Алия Римовна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
БД. 07 «Основы безопасности жизнедеятельности» по специальности 15.02.07
Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)

1. Место дисциплины (БД.07) в структуре ППССЗ.

БД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на 1 курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины (БД.07)

БД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» преследует цели:

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

3. Структура дисциплины (БД.07)

Содержание дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»: введение в дисциплину, обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья, государственная система обеспечения безопасности населения, основы обороны государства и воинская обязанность, основы медицинских знаний.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (БД.07)

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

личностных:

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

метапредметных:

- овладение умениями формировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия 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 ЧС;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике; принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемые 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 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 ЧС природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области ГО) и правил поведения в условиях опасных и ЧС;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и ЧС 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 ЧС;
- 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 воинской 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.

Демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания в повседневной жизни.

5. *Общая трудоемкость дисциплины (БД.07)*

117 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Кадыров Даян Хамидуллович, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины БД.08«Астрономия»
по специальности 15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и
производств (в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ.

БД.08«Астрономия» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки. Осваивается на первом курсе (2 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Астрономия» ориентирована на достижение следующих целей:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

3. Структура дисциплины:

- Практические основы астрономии;
- Строение Солнечной системы;
- Природа тел солнечной системы;
- Солнце и звезды;
- Строение и эволюция Вселенной.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

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

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез,

сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

5. Общая трудоемкость дисциплины

66 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет(2 семестр)

Составитель: Хамадеева Гульназ Нафизовна, преподаватель ИЭК.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.01 «Математика»
(общеобразовательная подготовка)
по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в
машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к разделу общеобразовательной подготовки ПД «Профильные дисциплины». Изучение дисциплины ПД.01 «Математика» » базируется на знаниях основ математики в объеме средней школы. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Математика», относящейся к математическому и общему естественнонаучному циклу, дисциплины «Электротехника», «Техническая механика», а также ряда других дисциплин и профессиональных модулей.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина ПД.01 «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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: формулы сокращенного умножения; тригонометрические формулы; формулы дифференцирования; понятие корня n -ой, его свойства; понятие степени с рациональным показателем, её свойства; логарифм и его свойства; степенные функции, показательную функцию, логарифмическую функцию, их свойства и графики; первообразные основных функций; перпендикулярность и параллельность в пространстве; многогранники; тела вращения;

уметь: проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы, использовать различные языки математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; решать широкий класс задач из различных разделов курса; выполнять расчеты практического характера; исследовать математические модели для описания и решения прикладных задач из смежных дисциплин и реальной жизни; выполнять самостоятельную работу с источниками информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию;

владеть: изученными формулами; законами логики математических рассуждений, их применимостью во всех областях человеческой деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

417 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет 1 сем, экзамен 2 сем.

Составитель Мартынова С.В., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.02 «Информатика» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» относится к циклу общеобразовательная подготовка. Данная дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

2. Цель изучения дисциплины

Приобретение представлений о понятии информации, об общей характеристике процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, а также о программных средствах работы на компьютерах. Поэтому основными целями дисциплины «Информатика и ИКТ» являются формирование навыков использования программных средств, баз данных, глобальных компьютерных сетей для решения профессиональных задач.

3. Структура дисциплины

Информатика – предмет, задачи, история. Системы счисления и основы логики. История развития вычислительной техники. Физическая организация хранения и передачи данных в компьютере. Файловая структура организации информации в компьютере. Аппаратное обеспечение компьютера. Программное обеспечение компьютера. Компьютерные сети. Безопасность информации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности назначение и функции операционных систем

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Владеть:

- теоретическими знаниями практическими навыками в области информатика и информационные технологии.
- демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике

Приобрести навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

5.Общая трудоемкость дисциплины

234 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен 2 сем.

Составители: преподаватель Файзуллина А.Г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.03 «Физика» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к разделу общеобразовательной подготовки ПД «Профильные дисциплины». Изучение дисциплины ПД.03 «Физика» 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, теоретически использовать полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; 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

В результате изучения дисциплины студент должен
знать: законы Ньютона и законы сохранения, принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, уравнения состояния идеального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, физику строения ядра, классификацию элементарных частиц;
уметь: решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;
владеть: методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

142 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 2 сем.
Составитель Хамадеева Г.Н., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины УД.01 «Родная литература» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Родная литература» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы УД.01 «Родная литература» направлено на достижение следующих целей:

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

3. Структура дисциплины

Творческий путь А.Н. Островского. Творческий путь И.А. Гончарова. Творческий путь И.С. Тургенева. Творческий путь М.Е. Салтыкова-Щедрина. Творческий путь Ф.М. Достоевского. Творческий путь Л.Н. Толстого. Творческий путь А.П. Чехова. Обзор татарской литературы XX века.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Родная 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

77 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 1 семестре.

Составитель Морозова Алёна Сергеевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины УД.02 «Родной язык» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Родной язык» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки.

Осваивается на первом курсе (1 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы УД.02 «Родной язык» направлено на достижение следующих целей:

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

3. Структура дисциплины

Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь; соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

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

• личностных:

- воспитание уважения к родному языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры родного и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту родного языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

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

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

• **метапредметных:**

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

– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

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

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

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

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

• **предметных:**

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

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

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

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

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

– сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

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

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

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

– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

51 академических часа

Форма контроля

Промежуточная аттестация:
дифференцированный зачет в 1 семестре

Составитель Нуртдинова Гузель Анисовна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»
по специальности
«Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППСЗ.

Дисциплина ЕН.01 «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу профессиональной подготовки.

Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – овладение знаниями, умениями, методами математики, необходимыми при изучении смежных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла, дисциплин профессионального цикла и в профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Теория пределов. Производная, исследование функций с помощью производных. Интеграл и его приложения. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Матрицы и определители. Классическое определение вероятности. Элементы дискретной математики.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения (ОК 4); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК 4.3); рассчитывать параметры типовых схем и устройств (ПК 4.4); оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации (ПК 4.5); осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации (ПК 5.1); проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации (ПК 5.2); обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности (ПК 5.3).

В результате освоения учебной дисциплины студент должен
знать:

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

- формы комплексного числа и их использование при исследовании систем автоматизации;
 - основные понятия и методы основ линейной алгебры и их использование в системах автоматического управления;
- уметь:
- применять математические методы для решения профессиональных задач;
 - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
 - использовать методы линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях;
 - выполнять действия над комплексными числами при решении прикладных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

127 академических часов

6. Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Максимкина Наталья Юрьевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.02 «Компьютерное моделирование» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Программа учебной дисциплины ЕН.02 «Компьютерное моделирование» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу профессиональной подготовки по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Основными целями изучения дисциплины ЕН.02 «Компьютерное моделирование» являются: анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания, разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания, проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов, формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

3. Структура дисциплины

Основные понятия моделирования. Принципы построения моделей. Имитационное моделирование. Основы математического моделирования. Разнообразие моделей. Моделирование сложных систем. Применение SolidWorks и КОМПАС 3D в задачах компьютерного математического моделирования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК 4.3); рассчитывать параметры типовых схем и устройств (ПК4.4); оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации (ПК4.5).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

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

- возможности современных САПР;
- правила создания компьютерных моделей.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
 - анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации
 - использовать современные САПР для решения задач конструирования и расчёта.
- иметь практический опыт в:
 - анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
 - разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
 - проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
 - формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

5.Общая трудоемкость дисциплины

154 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 6 семестр

Составитель Юсупов Линар Рафаилович, преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.03 «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – освоение теоретических знаний в области современных информационных технологий, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Программа учебной дисциплины ЕН.03 «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» относится к математическому и естественнонаучному циклу профессиональной подготовки по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

3. Структура дисциплины

Профессиональное использование MS Office. Техника выполнения чертежей и правила их оформления в Компас-2D. Компьютерные технологии моделирования в КОМПАС-3D

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 5.1	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации
ПК 5.2	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
ПК 5.3	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов,
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ,
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений,
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ,
- правила разработки инженерных чертежей с использованием информационных технологий,
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность,
- общий став и структуру персональных электронно-вычислительных систем,
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.
- программные методы планирования и анализа проведённых работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

5.Общая трудоемкость дисциплины

120 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 4 семестр

Составитель: Гавариева Ксения Николаевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП. 01 «Инженерная графика» по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)». Она базируется на школьных курсах геометрии и черчения. Инженерная графика является предшествующей для изучения всех конструкторско-технологических дисциплин. Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины (МДК)

Дисциплина «Инженерная графика» преследует цели: развить умение графически отобразить геометрическую информацию о форме, метрике и взаимном положении этих объектов; дать знания научных теоретических основ графических построений и исследований геометрических объектов моделей проектируемых объектов; выполнение чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам); пользования стандартами и справочными материалами; изучение графических редакторов в области оформления чертежно-конструкторской документации.

3. Структура дисциплины (МДК)

Области применения. Методы проецирования. Ортогональные проекции точки, прямой и плоскости. Изображение: виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.305-2008. Конструкторская документация. Соединения деталей машин. Эскизирование. Стадии разработки конструкторской документации. Чертеж общего вида. Детализирование – составление рабочих чертежей деталей по чертежу общего вида. Основные требования к выполнению рабочих чертежей деталей. Чертеж сборочный. Назначение и содержание чертежа сборочного. Основные требования к выполнению чертежа сборочного. Спецификация. Выполнение схем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

(ОК-9); Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий (ПК 1.1); разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий (ПК 1.2); выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций. (ПК 1.3); Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса. (ПК 2.1); Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления (ПК 2.2); Выполнять работы по наладке систем автоматического управления (ПК 2.3);.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- графическое оформление функциональных схем систем автоматизации технологических процессов;
- знать условные графические обозначения электрических схем, гидравлических и пневматических;
- о возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее – ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;
- пользоваться измерительными приборами.
- составлять схемы автоматизации согласно ЕСКД;
- составлять и читать гидравлические, пневматические и кинематические схемы механических устройств и механизмов.

Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

152 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 3 семестр

Составитель Рзаева Татьяна Васильевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы ОП.02 «Электротехника» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

ОП.02 «Электротехника» относится к профессиональному циклу общепрофессиональным дисциплинам. «Электротехника» является дисциплиной профессионального цикла, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Электротехника» базируется на знаниях физики в объеме средней школы, а также естественнонаучной дисциплины: математика. Изучив дисциплину, студенты смогут применять полученные знания в дальнейшей практической деятельности.

Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Электротехнические измерения», «Электрические машины», «Электронная техника» а также ряда дисциплин профессиональных модулей.

2. Цель изучения дисциплины

Основная цель преподавания дисциплины заключается в формировании у студентов представления о законах постоянного и переменного токов, о методах расчета и анализа электрических цепей, а также формирование представления о физических явлениях и основных процессах, характеризующих работу электротехнических устройств, электронных приборов.

3. Структура дисциплины

Электрическое поле и его характеристики. Электрические цепи постоянного тока. Однофазный переменный ток. Трёхфазные электрические цепи. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Электрические сети на строительной площадке. Электронные приборы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК - 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7);

самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК 2.1); проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления (ПК 2.2); выполнять работы по наладке систем автоматического управления (ПК 2.3).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчёта электрических цепей;
- методы преобразования электрической энергии
- основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей;
- типовые схемы электроснабжения строительных объектов;
- устройство, принцип работы электрических машин и электрооборудования;
- основы электроники.

5.Общая трудоемкость дисциплины

152 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт 3 семестр

Составитель Сайфутдинов З.Г., преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03 «Техническая механика» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Данная учебная дисциплина включена в раздел "ОП.03 Цикл профессиональных дисциплин" и относится к общепрофессиональной части. Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Техническая механика» является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

3. Структура дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика;

Раздел 2. Сопротивление материалов;

Раздел 3. Детали машин

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств

автоматизации.

ПК1.2.Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3.Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 2.1.Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.

ПК 3.1.Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2.Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3.Снимать и анализировать показания приборов.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- законы движения или условия равновесия материальной точки, твердого тела, их систем и различных механизмов и устройств по заданным силам;
- основы проектирования технических объектов;
- основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик;
- методы выполнения кинематических и геометрических расчетов;
- основы выбора материалов и методов их упрочнения, запасов прочности и допускаемых напряжений при расчете деталей машин в условиях статического и динамического нагружения.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

5.Общая трудоемкость дисциплины

153 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 3 семестр

Составитель: Вячин Петр Юрьевич, преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.04 «Охрана труда» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа учебной дисциплины ОП.04 «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовки по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

2. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – получение студентами теоретических знаний и практических навыков, которые позволяют применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности, анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности, использовать экобиозащитную технику.

3. Структура дисциплины:

- Общие вопросы охраны труда;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Обеспечение безопасности труда при эксплуатации транспортных средств;
- Пожарная безопасность и пожарная профилактика;
- Первая помощь пострадавшим на производстве.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5); работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств

автоматизации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК1.2); производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК 1.3); выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК 2.1); проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления (ПК 2.2); выполнять работы по наладке систем автоматического управления (ПК 2.3); организовывать работу исполнителей (ПК 2.4); выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК 3.1); контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации (ПК 3.2); снимать и анализировать показания приборов(ПК 3.3); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК 4.3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;

знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

5.Общая трудоемкость дисциплины

75 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (8 семестр)

Составитель: Вячин п.Ю, преподаватель ИЭК

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Материаловедение» по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Материаловедение относится к профессиональному циклу ОП «Общепрофессиональные дисциплины». Изучение «Материаловедение» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Химия», «Физика».

2. Цель изучения дисциплины

«Материаловедение» преследует цели: научить обучающихся применять основные методы управления конструкционной прочностью материалов и проводить обоснованный выбор материала для изделий с учетом условий их эксплуатации; приобретение знаний по оценке технических свойств материалов, исходя из условий эксплуатации и изготовления изделия; ознакомление со способами упрочнения материалов, обеспечивающими надежность изделий и инструментов; ознакомление с основными группами современных материалов, их свойствами и областью применения

3. Структура дисциплины

Металловедение. Неметаллические материалы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК1.2); производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.3);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные виды металлических и неметаллических материалов;
- основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;
- физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
 - определять основные свойства материалов по маркам;
 - подбирать материалы для смазки деталей и узлов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

120 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 4 семестр

Составитель Вячин П.Ю., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Электронная техника» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной. Изучение дисциплины «Электронная техника» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Физика», устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Электротехника», «Вычислительная техника».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Электронная техника» преследует цели: получение теоретических знаний и практических навыков в области использования электронной и микроэлектронной техники в процессе построения автоматизированных систем управления.

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

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК2.1); проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления (ПК2.2); выполнять работы по наладке систем автоматического управления (ПК2.3).

В результате изучения дисциплины студент 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

127 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 3 семестр

Составитель Сайфутдинов З.Г., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 «Вычислительная техника» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам ОП.08 «Вычислительная техника». Изучение дисциплины «Вычислительная техника» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информационное обеспечение профессиональной деятельности», «Компьютерное моделирование», «Электронная техника» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Математика», «Информатика и ИКТ».

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Вычислительная техника» преследует цели: изучение основ построения и функционирования аппаратных средств вычислительной техники. Дисциплина «Вычислительная техника» дает студенту системное представление о работе вычислительной техники.

Цель изучения дисциплины ОП.08 «Вычислительная техника» определяет ее задачи:

- Изучение построения процессоров;
 - Изучение построения интерфейсов передачи данных;
 - Изучение построения устройств управления;
 - Изучение построения арифметико-логических устройств;
 - Изучение построения запоминающих устройств;
- Изучение построения периферийных устройств.

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

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность

за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК 4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК 4.3); рассчитывать параметры типовых схем и устройств (ПК 4.4); оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации (ПК 4.5);

В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные сведения об электронно-вычислительной технике: классификацию, характеристики, принцип действия; виды информации и способы представления ее в ЭВМ; системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, правила десятичной арифметики, способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ; логические основы ЭВМ, элементарные логические функции; типовые узлы и устройства вычислительной техники: регистры, дешифраторы, счетчики, сумматоры; принципы построения и классификацию устройств памяти; способы организации интерфейсов в вычислительной технике; периферийные устройства вычислительной техники; типовые узлы и устройства вычислительной техники; взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ; основы микропроцессорных систем: архитектуру микропроцессора и ее элементы, систему команд микропроцессора, процедуру выполнения команд, рабочий цикл микропроцессора; принципы взаимодействия аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ; программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности;

5. Общая трудоемкость дисциплины

59 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация –зачет 4 семестр

Составитель Сайфутдинов З.Г., преподаватель

Аннотация рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.09 «Электротехнические измерения» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина относится к профессиональному циклу ОП. Изучение ОП.09 «Электротехнические измерения» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Электротехника», использует знания таких дисциплин общепрофессионального цикла, как «Математика» и «Информатика», «Электротехника» и «Электронная техника», «Вычислительная техника» и др.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Электротехнические измерения» преследует цели: овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями.

3. Структура дисциплины

Основные определения измерительной техники. Измерение тока, напряжения, мощности. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов. Измерение параметров сигналов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации (ПК 1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК 1.2), производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК 1.3).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;

- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

5.Общая трудоемкость дисциплины

89 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен 4 семестр

Составитель Юсупов Л.Р., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 «Электрические машины» по специальности 15.02.07«Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1.Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной. Изучение дисциплины ОП.10 «Электрические машины» базируется на знаниях о электротехнике и физических законах электричества. Изучение дисциплины завершается сдачей экзамена по теоретическому курсу.

2.Цель изучения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины ОП.10 «Электрические машины» - получение теоретических знаний и практических навыков в области устройства, в расчете основных характеристик и подборе электрических машин в зависимости от решаемых задач.

3.Структура дисциплины

Основные определения и законы электрических цепей. Трансформаторы. Асинхронные машины. Синхронные машины. Машины постоянного тока. Электромашинные преобразователи. Коллекторные машины переменного тока.

4.Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.1); Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК1.2); Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК 1.3).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

– Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

Уметь:

– Подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

89 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен 4 семестр

Составитель Сайфутдинов З.Г., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Безопасность жизнедеятельности относится к профессиональному циклу ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

2. Цель изучения дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности» преследует цели: вооружить обучаемых 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;

3. Структура дисциплины

Основные положения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Человек и его среда обитания. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного времени. Производственная безопасность и охрана труда. Основы обороны государства. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы. Основы военно-патриотического воспитания. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК7);

самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК1.2); производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.3); выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК2.1); проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления (ПК2.2); выполнять работы по наладке систем автоматического управления (ПК2.3); организовывать работу исполнителей (ПК2.4); выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК3.1); контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации (ПК3.2); снимать и анализировать показания приборов (ПК3.3); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК 4.3).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

102 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет 6 семестр

Составитель Шайгарданова Лейсан Халиловна, преподаватель

**Аннотация рабочей программы ОП.14 «Промышленные сетевые стандарты»
по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств
(в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы. Изучение ОП 14 устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими дисциплинами как «Математика», «Физика», «Инженерная графика», «Техническая механика».

2. Цель изучения дисциплины

ОП 14 «Промышленные сетевые стандарты» (далее ПСС) преследует цели – получение теоретических знаний и практических навыков в области организации и сетевого администрирования промышленных сетей.

3. Структура дисциплины

Локальные промышленные сети. Беспроводные промышленные сети. Промышленные операционные системы. Методы защиты информации в компьютерных сетях.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ОК 1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения. ОК5 – Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6 - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 9 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации. ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей. ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации. ПК 4.5 - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

234 академических часов

Форма контроля

Аннотация профессионального модуля ПМ.01 «Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Осваивается на втором и третьем курсе (4-5 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- проведения измерений различных видов производства подключения приборов

уметь:

- выбирать метод и вид измерения;
- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- производить поверку, настройку приборов;
- выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;
- снимать характеристики и производить подключение приборов;
- учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;
- проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;
- рассчитывать и выбирать регулирующие органы;
- ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП).

знать:

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

3. Структура ПМ

МДК.01.01 Организация сетевого администрирования, МДК.01.01 Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем, МДК.01.02 Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений, МДК.01.03 Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления УП.01.01 Учебная практика, ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.1); диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления (ПК1.2); производить проверку измерительных приборов и средств автоматизации (ПК1.3); принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии (ПК1.4); выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации (ПК1.5).

5. Общая трудоемкость ПМ

всего – **705** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося–525 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– **350** часов,

самостоятельной работы обучающегося– **175** часов;

учебной практики – **108** часов,

производственной практики (по профилю специальности) – **72** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Гавариева Ксения Николаевна, преподаватель

Аннотация профессионального модуля ПМ.02 «Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем.

Осваивается на втором и третьем курсе (4-5 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли;
- наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;
- поддержания безопасных условий труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации.

уметь:

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
- проводить монтажные работы;
- производить наладку системы автоматизации и компонентов мехатронных систем;
- ремонтировать системы автоматизации;
- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;

- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;
- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации.

знать:

- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;
- интерфейсы компьютерных систем мехатроники;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;
- возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
- устройства, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения и мехатронных устройств и систем;
- принципы действия области использования, устройства типовых средств измерений и автоматизации элементов систем мехатроники;
- содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;
- принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;
- нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;
- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.
- правила ПТЭ и ПТБ;
- основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве;
- основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве;
- виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве;
- правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.

3. Структура ПМ

МДК.02.01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем

автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем, УП.02.01 Учебная практика, ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнение работ по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК2.1); проведение ремонта технических средств и систем автоматического управления (ПК2.2); выполнение работ по наладке систем автоматического управления (ПК2.3); организация работы исполнителей (ПК2.4).

5. Общая трудоемкость ПМ

всего – **309** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **165** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **110** часов,

самостоятельной работы обучающегося – **55** часов;

учебной практики – **36** часов,

производственной практики (по профилю специальности) – **108** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Бобина Е.В., преподаватель

Аннотация профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация систем автоматизации.» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация систем автоматизации.

Осваивается на втором и третьем курсе (4-6 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;
- технического обслуживания и эксплуатации станков с ЧПУ и промышленных роботов.

уметь:

- обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;
- производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;
- перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;
- подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
- оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;
- выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

- производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
- проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

знать:

- нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;
- методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;
- методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM
- теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
- методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.

3. Структура ПМ

МДК.03.01. «Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления» УП.03.01 Учебная практика, ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса (ПК3.1); контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации (ПК3.2); Снимать и анализировать показания приборов (ПК3.3).

5. Общая трудоемкость ПМ

всего – **518** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося– **374** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– **248** часов,

самостоятельной работы обучающегося– **126** часов;

учебной практики – **36** часов,
производственной практики (по профилю специальности) – **108** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Гавариева К.Н., преподаватель

Аннотация профессионального модуля ПМ.04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Осваивается на четвёртом курсе (7 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;
- писать программы управления робототехнической системой, визуализировать процесс работы промышленного робота при помощи программного обеспечения.

уметь:

- определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;
- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;
- составлять типовую модель АСР с использованием информационных технологий;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;
- выполнять подбор нужного робота;
- выбирать исполнительный орган/инструмент;
- выбирать систему энергосбережения;
- определять эффективность использования энергии;
- использовать пульт управления, читать и интерпретировать сообщения системы управления роботом, выбирать и устанавливать режимы работы, системы координат робота;
- создавать и изменять запрограммированные перемещения, создавать новые команды перемещения, создавать перемещения с оптимизацией времени такта (осевое перемещение), создавать перемещение по траекториям, изменять команды;
- применять логические функции в программе робота, программировать функции ожидания, простые функции переключения, переключения функций траектории;
- использовать подпрограммы и функции, работать с локальными и глобальными подпрограммами, передавать параметры в подпрограмму.

знать:

- назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;
- назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;
- технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы;
- физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ;
- основы автоматизированного проектирования технических систем.
- основы организации деятельности промышленных организаций; основы автоматизированного проектирования технических систем;
- основы и законы промышленной робототехники;
- области применения промышленной робототехники;
- конфигурацию системы управления, подсоединение периферийных устройств (с помощью магистральной шины), использование датчиков, предохранительных устройств;
- промышленный робот, запуск робота, описания и конструкции, механики робота, расположение главных осей, абсолютной точности и повторяемости;
- основы системы управления роботом, приложения и шинные системы передачи данных;
- основы перемещения робота, системы координат робота;
- основы ввода в эксплуатацию промышленных роботов, принципы юстировки робота, нагрузочных параметров, калибровки инструмента, калибровки базы, запросы текущего положения робота в системе;
- принципы выполнения программы роботом, выбора и запуска программы, создание программных модулей, обработки программных модулей;
- основы контроля выполнения программы, циклов, обусловленных команд и различных ситуаций;
- основы работы промышленных роботов с системой управления верхнего уровня.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

3. Структура ПМ

МДК.04.01. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, МДК.04.02. Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем, УП.04.01 Учебная практика, ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов (ПК4.1); выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов (ПК4.2); составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления (ПК4.3), рассчитывать параметры типовых схем и устройств (ПК4.4), оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации (ПК4.5).

5. Общая трудоемкость ПМ

всего – **358** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **214** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **144** часов,

самостоятельной работы обучающегося – **70** часов;

учебной практики – **36** часов,

производственной практики (по профилю специальности) – **108** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Юсупов Линар Рафаилович, преподаватель

Аннотация профессионального модуля ПМ.05 «Проведения анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведения анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (в машиностроении).

Осваивается на четвёртом курсе (8 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;
- выбирать и безопасно использовать всё оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя

уметь:

- рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем
- определять показатели надежности систем управления
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления
- проводить различные виды инструктажей по охране труда;
- определять показатели надежности систем управления;
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.
- планировать работу для максимизации эффективности и минимизации срывов графика;
- восстанавливать зону проведения работ до соответствующего состояния.

знать:

- показатели надежности;
- назначение элементов систем автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем
- нормативно-правовую документацию по охране труда.
- показатели надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и подсистем; назначение элементов и систем автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем;
- виды инструктажей по ОТ.
- назначение, использование, уход и техническое обслуживание всего оборудования и материалов, а также их повреждения, значимые для безопасности.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

3. Структура ПМ

МДК.05.01. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем, МДК.05.02. Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем

управления, УП.05.01 Учебная практика, ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации (ПК5.1); Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации (ПК5.2); Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности (ПК5.3).

5. Общая трудоемкость ПМ

всего – **305** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **197** часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов,
самостоятельной работы обучающегося – **67** часов;
учебной практики – **36** часов,
производственной практики (по профилю специальности) – **72** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Гавариева К.Н., преподаватель

Аннотация профессионального модуля ПМ.06 «Организация работы слесаря по контрольно-измерительным приборам.» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место ПМ в структуре ППССЗ.

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация работы слесаря по контрольно-измерительным приборам.

Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

2. Цель изучения ПМ

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

иметь практический опыт:

- пользования измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- осуществления рационального выбора средств измерений;
- определения дефектов приборов и устранения их;
- вычисления абсолютной и относительной погрешности во время поверки приборов;
- составления дефектных ведомостей и заполнения паспорта и аттестата на приборы и автоматы;
- составления технологических карт на слесарные и слесарно-сборочные операции;
- чтения электрических схем и чертежей различной сложности;
- выполнение расчётов и эскизов, необходимых при сборке изделия.

Уметь:

- пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
- рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений;
- выполнять ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу контрольно-измерительных приборов;
- производить поверку контрольно-измерительных приборов;
- определять дефекты приборов, которые ремонтирует, и устранять их.
- выполнять слесарную и механическую обработку деталей по 7 – 10-м классам точности (2-3 класс точности);
- составлять и монтировать несложные схемы соединений;
- вычислять абсолютную и относительную погрешность во время поверки приборов;
- составлять дефектные ведомости и заполнять паспорта и аттестаты на приборы и автоматы;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- понимать и применять действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности;

- читать чертежи, электрические схемы и функциональные схемы автоматизации;
- выполнять работы по чертежам и схемам;
- подбирать элементы для замены;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП).

Знать:

- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- технологические процессы сборки;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение, приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ;
- назначение и сущность ремонта, сборки и регулировки контрольно-измерительных приборов, основные операции при выполнении этих работ;
- инструменты, оборудование, стенды, применяемые для ремонтных и поверочных работ;
- способы регулирования и градуировки приборов и аппаратов, правила снятия характеристик во время их испытания;
- правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- требования стандартов, инструкций и методик на поверяемые и измерительные приборы;
- требования нормативных актов об охране и окружающей среде, нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ;
- наименование и маркировку обрабатываемых материалов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте;
- условное обозначение элементов на электрической и функциональной схеме автоматизации;
- влияние температуры на точность измерения.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

3. Структура ПМ

МДК.06.01. «Организация работы слесаря по контрольно-измерительным приборам», УП.06.01 Учебная практика, ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)

4. Требования к результатам освоения МДК

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного

развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей (ПК6.1); Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии (ПК6.2); Производить слесарно-сборочные работы (ПК6.3); Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой (ПК6.4); Выполнять пайку различными припоями (ПК6.5); Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж (ПК6.6); Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики (ПК6.7); Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики (ПК6.8); Определять причины и устранять неисправности контрольно-измерительных приборов средней сложности (ПК 6.9); Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и средств автоматики (ПК 6.10).

5.Общая трудоемкость ПМ

всего – **312** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося– **204** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– **136** часов,

самостоятельной работы обучающегося– **68** часов;

учебной практики – **72** часов,

производственной практики (по профилю специальности) – **36** часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен квалификационный.

Составитель Бобина Е.В..

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре рабочей программы.

ОГСЭ.01 «Основы философии» является базовой дисциплиной в цикле 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

ОГСЭ.01 «Основы философии» состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела студенты 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.

В результате изучения обязательной части цикла учащийся должен:

уметь:

Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие, сущность процесса познания, основы научных, философских и религиозных картин мира; об условиях формирования личности, свободы и ответственности за сохранения жизни, культуры и окружающей среды; о социально-этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки техники и технологии

приобрести:

навыки и умения работы с литературой научного и методологического содержания, библиографической работы, подготовки рефератов и статей, оппонирования, публичного выступления.

Техник по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями:

ОК-1,ОК-2, ОК-3,ОК-4, ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8, ОК-9.

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

ОК-2-организовать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3-принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

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

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

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

ОК-8-самостоятельно организовывать задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9-ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.Общая трудоемкость дисциплины.

63 академических часа.

Форма контроля:

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель -Харченко А.В., преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОГСЭ.03.«Иностранный язык» по специальности 15.02.07 «Автоматизация
технологических процессов и производств (в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Осваивается на втором, третьем, четвертом курсах (3,4,5,6,7,8 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

ОГСЭ.03 «Иностранный язык» преследует цели:

- обучать студентов коммуникативным умениям в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме);
- способствовать увеличению объема используемых лексических единиц и развитию навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- развивать способность и готовность студентов к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию и использованию иностранного языка в других областях знаний.

3. Структура дисциплины

2 курс: About myself; My working day; My Academy; My Home Town; Russian Federation; The UK; The USA; My future profession; Metals; Metalworking; Materials science and Technology; Machine – tools; Plastics; Welding; Automation and robotics; Computers; Modern computer technologies

Грамматика: Личные местоимения. Определенный и неопределенный артикль множественное число существительных; Степени сравнения прилагательных и наречий. Порядок слов в английском предложении. Типы вопросов; Безличные и неопределенно-личные предложения. Неопределенно-личные местоимения some, any, отрицательное местоимение no и их производные; Местоимения little, few и местоименные выражения a little, a few.оборот there is\ there are; Времена английского глагола. Правильные и неправильные глаголы;

3 курс: The main fault of the 70s or the years of “might-have-been hopes”; Technology of automata-based programming Introduction; What is a computer virus?; Synopsis; From the history of computer viruses; The term “computer security; Is your home computer a target; Thinking about your home computer; Shadow Data (Part 1); Shadow Data (Part 2).

Грамматика: Модальные глаголы и их заменители; Согласование времен в главном и придаточном предложениях. Страдательный залог; Сложное дополнение (Complex Object).

4 курс: How to protect against shadow data security risks; Cryptography; Encryption techniques; Risk Assessment; Computer operations; Modern Computer Technologies; Automation and Robotics.; Introduction to the WWW and the Internet.

Грамматика: Причастие и герундий; Придаточные предложения условия и времени, действие которых отнесено к будущему. Сослагательное наклонение в условных предложениях; Видо-временные формы глагола;

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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;
- использовать лексические единицы, связанные с основами компьютерной грамотности;
- применять речевые и языковые клише по оформлению аннотаций на иностранном языке для формирования языковой компетенции в сфере информационно-компьютерных технологий;
- читать и переводить тексты, построенные на материале профессионального общения, в том числе инструкции в сфере информационно-компьютерных технологий;
- использовать необходимые специальные термины для выполнения заданий по свертыванию и развертыванию информации в сфере информационно-компьютерных технологий.

Знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- лексические единицы, связанные с основами компьютерной грамотности;
- речевые и языковые клише по оформлению аннотаций на иностранном языке для формирования языковой компетенции в сфере информационно-компьютерных технологий;
- тексты, построенные на материале, профессионального общения, в том числе инструкции в сфере информационно-компьютерных технологий;
- необходимые специальные термины для выполнения заданий по свертыванию и развертыванию информации на иностранном языке в сфере информационно-компьютерных технологий.

5.Общая трудоемкость дисциплины

203 академических часов

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель: Бакирова Марьям Рифовна, кандидат филологических наук, преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04
«Физическая культура» по специальности 15.02.07 «Автоматизация
технологических процессов и производств (в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППССЗ. 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. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ОГСЭ.04 «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 студентов 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.

Студент по итогам изучения курса должен обладать элементами ряда компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности (ОК 9).

В результате изучения дисциплины студент 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.

владеть: средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития.

5.Общая трудоемкость дисциплины

344 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет, дифференцированный зачет.

Составитель: Давлятчина А.Р., преподаватель.

Аннотация рабочей программы
Профильные дисциплины ОГСЭ.02 «История» по специальности
15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся целостного представления о содержании, основных этапах и тенденциях исторического развития государств, мира, места России в мировом сообществе, гражданской зрелости, чувства патриотизма, принципиальности и независимости в обеспечении своих прав, свобод и законных интересов человека и гражданина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- анализировать значение внедрения и распространения механических источников электрической энергии - электромашинных генераторов постоянного и переменного тока (динамомашин, альтернаторов) - и электродвигателей;
- оценивать внедрение инженерных решений, на исторически значимых этапах развития отраслей экономики;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв.);
- 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;
- историю развития появления и развития самодействующих устройств, как прообразов современных автоматов;
- влияние промышленной революции на формирование необходимых условий для механизации производства.

3. Структура дисциплины

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 XXI вв. США на рубеже тысячелетий. Европа в конце XX – начале XXI вв. Интеграционные процессы конца XX – начала XXI вв. 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

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9).

5. Общая трудоемкость дисциплины

62 академических часа.

6. Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель: Тимерша Диана Фатыховна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Экономика организации» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.06 «Экономика организации» относится к общепрофессиональным дисциплинам. Изучение дисциплины «Экономика организации» базируется на знаниях таких дисциплин, как «Экономика», «Основы экономической теории».

Осваивается на четвертом курсе (8 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Программа учебной дисциплины ОП.06 «Экономика организации» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении).

Цель изучения дисциплины – раскрытие раздела экономики, имеющего дело с деятельностью предприятия, с его экономическими процессами. В процессе изучения «Экономики организации» студент знакомится с деятельностью предприятия как целостного механизма выработки экономически обоснованных решений.

3. Структура дисциплины

Организация (предприятие), отрасль в условиях рынка. Производственные ресурсы предприятия и показатели их использования. Основные результаты деятельности организации. Планирование деятельности организации. Инновационная и инвестиционная политика. Финансы предприятия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3); осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 5); ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (ОК 6); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 7); Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК9); оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации. (ПК 4.5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

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

знать:

- основы организации производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики

Владеть:

- теоретическими знаниями, практическими навыками в области экономики.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

5. *Общая трудоемкость дисциплины*

75 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Составитель Танулбаева А.М., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Менеджмент» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины (МДК) в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.11 «Менеджмент» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Менеджмент» базируется на знаниях экономики и этики, основ информатики в объеме средней школы, а также обще профессиональных дисциплин: экономика предприятия.

2. Цель изучения дисциплины (МДК)

Основная цель преподавания дисциплины ОП.11 «Менеджмент» - получение теоретических знаний и практических навыков в области управления организациями в современных условиях.

Цель изучения дисциплины «Менеджмент» определяет ее задачи:

- Изучение истории развития менеджмента;
- Ознакомление с основными профессиональными терминами и определениями;
- Изучение основных функций менеджмента;
- Ознакомление с различными теориями мотивации;
- Освоение навыков делового общения и эффективной коммуникации.

Дисциплина «Менеджмент» должна способствовать формированию у студентов нового экономического мышления.

3. Структура дисциплины (МДК)

Сущность и характерные черты современного менеджмента. Внешняя и внутренняя среда организации. Цикличность процесса управления. Планирование в системе менеджмента. Мотивация и потребности. Коммуникативность и управленческое общение. Процесс принятия управленческих решений. Управление конфликтами и стрессами. Руководство: власть и партнерство.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (МДК)

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2), работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6), брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8), организовать работу исполнителей (ПК-2.4).

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента,
- методы планирования и организации работы подразделения,
- принципы построения организационной структуры управления,
- основы формирования мотивационной политики организации,
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности,
- внешнюю и внутреннюю среду организации,
- цикл менеджмента,
- процесс принятия и реализации управленческих решений,

- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта,
- систему методов управления,
- методику принятия решений,
- стили управления,
- коммуникации, принципы и формы делового и управленческого общения в коллективе.

Уметь:

- использовать на практике методы планирования и организации работы подразделений;
- анализировать организационные структуры управления;
- проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Владеть:

теоретическими знаниями практическими навыками в сфере управления современными организациями.

Демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

5.Общая трудоемкость дисциплины (МДК)

102 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет

Составитель Романов С.В., преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Основы программирования и базы данных» по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина «Основы программирования и баз данных» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Изучение дисциплины «Основы программирования и баз данных» базируется на знаниях математики, информатики на уровне школьной программы, английского языка на уровне понимания справочной литературы. Изучив дисциплину, студенты могут составлять алгоритмы, реализовывать их в виде программ и при необходимости в качестве источника информации использовать базу данных.

Осваивается на третьем и четвертом курсе (6 и 7 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – получение теоретических знаний и практических навыков в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов с использованием интегрированной среды разработки на языке высокого уровня; в области формировании баз данных и применения систем управления базами данных.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих принципов построения алгоритмов;
- ознакомление с основными управляющими конструкциями алгоритмического языка;
- изучение современных систем программирования;
- изучение технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- изучение теории баз данных и реляционной алгебры;
- ознакомление со средствами проектирования баз данных.

3. Структура дисциплины

Принципы построения алгоритмов и алгоритмические конструкции. Системы и технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Основы теории баз данных и реляционной алгебры. Модели баз данных. Принципы построения и средства проектирования структур баз данных. Язык запросов SQL.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); Ориентироваться в условиях частой смены

технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); Организовывать работу исполнителей (ПК2.4); Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации (ПК 3.2); Рассчитывать параметры типовых схем и устройств (ПК 4.4); Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации (ПК 4.5); Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации (ПК 5.1); Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности (ПК 5.3).

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*: общие принципы построения алгоритмов; основные алгоритмические конструкции; системы программирования; технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основы теории баз данных; модели баз данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*: использовать языки программирования высокого уровня; строить логически правильные и эффективные программы; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.

5.Общая трудоемкость дисциплины

303 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Составитель Салихов И., преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 «Психология общения»
по специальности 15.02.07 «автоматизация технологических процессов и
производств (в машиностроении)».**

1. Цели освоения дисциплины

дать и закрепить теоретические знания и практические навыки по психологии общения, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

дисциплина является вариативной и входит в профессиональный цикл.

3. Структура дисциплины (ОП)

Общие представления о психологии общения. Характеристика перцептивной стороны общения. Механизмы и эффекты межличностного восприятия и понимания в общении

Коммуникативная сторона общения. Обратная связь как важнейший феномен общения. Интерактивная сторона общения. Психологическое влияние и основные стратегии взаимодействия в общении. Формирование и развитие коммуникативной компетентности в общении. Психологические барьеры в общении.

4. Требования к результатам освоения.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения данной дисциплины студент должен знать:

- теоретические и прикладные задачи психологии;
- закономерности общественно-социальной жизни людей;
- основные проблемы и методы психологии;
- динамические процессы, происходящие с человеком во время общения;

- роль психологии общения в воздействии на личность;
- уметь:*
 - использовать психологическую информацию в своей профессиональной деятельности;
 - пользоваться социально-психологическими методами;
 - психологически мыслить и правильно принимать решения;
 - нести ответственность за принятое решение, уважение к человеку и обществу в целом;
 - подходить к событиям общественной жизни с психологической точки зрения, используя различные источники информации;
 - использовать приобретенные знания в трудовой деятельности;
- должен иметь представление о:*
 - классификации и размерах групп;
 - этапах развития коллектива;
 - классификации типов темперамента;
 - вербальных и невербальных средствах коммуникации;
 - технике и приемах общения.

5.Общая трудоемкость дисциплины

60 академических часов.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – зачет.

Составители: Нургатина О.В., преподаватель

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.01 «Математика»
по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств
(в машиностроении)»**

5. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина ПД.01 «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина изучается в общеобразовательном цикле учебного плана на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

6. Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Математика» ориентирована на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

7. Структура дисциплины

Введение. Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Многогранники и круглые тела. Начала математического анализа. Интеграл и его применение. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Уравнения и неравенства.

8. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение 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, точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

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.

9. Общая трудоемкость дисциплины

417 академических часов.

10. Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт 1 семестр, экзамен 2 семестр.

Составитель Мартынова Светлана Васильевна, преподаватель

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ПД.02 «Информатика»
по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

Учебная дисциплина ПД.02 «Информатика» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности».

Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

3. Структура дисциплины.

Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Освоение 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 профилюподготовки;

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

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных вэлектронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствахуправления 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.

234 академических часа.

Форма контроля

Промежуточная аттестация – экзамен

Составители: преподаватели – Куликова А.Н., Файзуллина А.Г.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПД.03 «Физика»
по специальности 15.02.07. «Автоматизация технологических процессов и производств
(в машиностроении)»**

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

ПД.03 «Физика» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки . Осваивается на первом курсе (1, 2 семестры).

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина ПД.03 «Физика» ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений 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;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Механика. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электродинамика. Электродинамическое излучение. Физика высоких энергий. Квантовая физика.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

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 повышения 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 Все-ленной 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 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 Хамадеева Г.Н., преподаватель

