

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СОСНОВОБОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## **АННОТАЦИИ К ПРОГРАММАМ**

### **Основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих среднего профессионального образования**

направление подготовки

15.01.31 МАСТЕР ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ  
ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

Квалификация – наладчик контрольно-измерительных приборов – слесарь по  
контрольно-измерительным приборам и автоматике

Форма обучения очная

Сосновый Бор  
2020 г.

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Русский язык»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет 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.

#### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 122 часа*

*Обязательная аудиторная – 122 часа*

#### Форма контроля – экзамен

#### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Раздел 4. Лексика и фразеология

Раздел 5. Морфемика, словообразование

Раздел 6. Морфология и орфография

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация

### **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Литература»**

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Литература» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

#### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

В результате освоения предмета обучающийся достигнет 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;

- 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.

#### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 150 часов*

*Обязательная аудиторная – 150 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

#### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX в.

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX в.

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века

Раздел 4. Особенности развития литературы и ж других видов искусств в начале XX в.

Раздел 5. Особенности развития литературы 20-х годов

Раздел 6. Особенности развития литературы 30-х - начала 40-х годов

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920 – 1990-х годов

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 -2000-х годов

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Иностранный язык»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

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

#### *Метапредметных –*

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

### Предметных –

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

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

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

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

### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 176 часов*

*Обязательная аудиторная – 176 часов*

### Форма контроля – дифференцированный зачет

### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Приветствие, прощание. Описание человека. Семья

Раздел 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня. Хобби, досуг.

Раздел 3. Описание местоположения объекта. Магазины, покупки

Раздел 4. Физкультура и спорт. Экскурсии и путешествия

Раздел 5. Россия, её национальные символы. Англоговорящие страны

Раздел 6. Человек и природа. Искусство и культура

Раздел 7. Жизнь в городе и на селе

Раздел 8. Профессионально – вступительный блок:

Части и детали

Движение. Направленное движение

Материалы. Свойства материалов

Размеры и величины

Исправление и устранение повреждений

Правила безопасности



## Аннотация рабочей программы учебного предмета «Математика»

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### *Метапредметных –*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

### *Предметных –*

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций,

использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

— владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

— сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

— владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 290 часов*

*Обязательная аудиторная – 290 часов*

### Форма контроля – экзамен

### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Развитие понятия о числе

Раздел 2. Корни, степени и логарифмы

Раздел 3. Элементы комбинаторики

Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 5. Координаты и векторы

Раздел 6. Основы тригонометрии

Раздел 7. Функции, их свойства и графики

Раздел 8. Многогранники

Раздел 9. Тела и поверхности вращения

Раздел 10. Измерения в геометрии

Раздел 11. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики

Раздел 12. Начала математического анализа

Раздел 13. Уравнения и неравенства

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «История»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «История» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет 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.

### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 175 часов*

*Обязательная аудиторная – 175 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Первобытный мир и зарождение цивилизаций

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Раздел 3. Запад и Восток в Средние века

Раздел 4. От древней Руси к Московскому государству

Раздел 5. Страны Европы, Азии и Америки в XVI – XVIII веках

Раздел 6. Россия в XVIII веке

Раздел 7. Становление индустриальной цивилизации в Европе и Америке в XIX веке

Раздел 8. Процесс цивилизации в традиционных обществах Востока в XIX веке

Раздел 9. Россия в XIX веке

Раздел 10. От Новой истории к Новейшей

Раздел 11. Мир между двумя мировыми войнами

Раздел 12. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа

Раздел 13. Мир во второй половине XX – начале XXI века

Раздел 14. СССР в 1945 - 1991 гг.

Раздел 15. Современная Россия

**Аннотация рабочей программы учебного предмета  
«Физическая культура»**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

В результате освоения предмета обучающийся достигнет 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 использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки 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 и умений, полученных в процессе 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 (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;
- 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).

Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 225 часов*

*Обязательная аудиторная – 225 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Лёгкая атлетика

Раздел 2. Кроссовая подготовка

Раздел 3. Спортивные игры

Раздел 4. Гимнастика атлетическая

Раздел 5. Гимнастика спортивная

Раздел 6. Профессионально – прикладная физическая подготовка



## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

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

#### *Метапредметных –*

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности, анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций, обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций, выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

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

*Предметных –*

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

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

#### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 76 часов*

*Обязательная аудиторная – 76 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

## Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Раздел 4. Основы медицинских знаний

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Астрономия»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является базовым учебным предметом.

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет 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.

Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 38 часов*

*Обязательная аудиторная – 38 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. История развития астрономии

Раздел 2. Устройство солнечной системы

Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной

## Аннотация рабочей программы учебного предмета «Информатика»

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является предметом по выбору из обязательных предметных областей

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

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

### *Метапредметных –*

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

### *Предметных –*

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

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

#### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 300 часов*

*Обязательная аудиторная – 300 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

#### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационно – коммуникативных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

Раздел 6. Информация и информационные процессы

Раздел 7. Создание и обработка информационных объектов

Раздел 8. Технология работы с информационными структурами

Раздел 9. Технология создания и преобразования информационных объектов

Раздел 10. Редактирование текстовых документов и использованием систем проверки орфографии

Раздел 11. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций

Раздел 12. Технология обработки числовой информации

Раздел 13. Расчетные операции в электронных таблицах

Раздел 14. Построение диаграмм и графиков

Раздел 15. Компьютерные технологии

Раздел 16. Средства создания и сопровождения сайта

Раздел 17. Локальная сеть



## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Физика»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01 31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является предметом по выбору из обязательных предметных областей

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, объективное осознание роли физических компетенций;
- 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 взаимоотношения в команде по решению 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 приходится сталкиваться в профессиональной сфере;

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

#### *Предметных –*

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

#### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 318 часов*

*Обязательная аудиторная – 318 часов*

#### Форма контроля – экзамен

#### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Механика. Кинематика

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Раздел 3. Электродинамика

Раздел 4. Колебания и волны

Раздел 5. Природа света

Раздел 6. Строение атома и квантовая физика

Раздел 7. Эволюция Вселенной

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Родной язык»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Родной язык» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является предметом по выбору из обязательных предметных областей

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

-осознание феномена родного языка как духовной, культурной, нравственной основы личности; осознание себя как языковой личности; понимание зависимости успешной социализации человека, способности его адаптироваться в изменяющейся социокультурной среде, готовности к самообразованию от уровня владения русским языком; понимание роли родного языка для самореализации, самовыражения личности в различных областях человеческой деятельности;

-представление о речевом идеале; стремление к речевому самосовершенствованию; способность анализировать и оценивать нормативный, этический и коммуникативный аспекты речевого высказывания;

-увеличение продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширение круга используемых языковых и речевых средств.

#### *Метапредметных –*

-владение всеми видами речевой деятельности в разных коммуникативных условиях:

-разными видами чтения и аудирования; способностью адекватно понять прочитанное или прослушанное высказывание и передать его содержание в соответствии с коммуникативной задачей; умениями и навыками работы с научным текстом, с различными источниками научно-технической информации;

-умениями выступать перед аудиторией с докладом; защищать реферат, проектную работу; участвовать в спорах, диспутах, свободно и правильно излагая свои мысли в устной и письменной форме;

-умениями строить продуктивное речевое взаимодействие в сотрудничестве со сверстниками и взрослыми, учитывать разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию.

-разными способами организации интеллектуальной деятельности и представления ее результатов в различных формах: приемами отбора и систематизации материала на определенную тему;

-умениями определять цели предстоящей работы (в том числе в совместной деятельности), проводить самостоятельный поиск информации, анализировать и отбирать ее; способностью предъявлять результаты деятельности (самостоятельной, групповой) в виде рефератов, проектов; оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;

-способность пользоваться русским языком как средством получения знаний в разных областях современной науки, совершенствовать умение применять полученные знания, умения и навыки анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

-готовность к получению высшего образования по избранному профилю, подготовка к формам учебно-познавательной деятельности в вузе;

-овладение социальными нормами речевого поведения в различных ситуациях неформального межличностного и межкультурного общения, а также в процессе индивидуальной, групповой, проектной деятельности.

#### *Предметных –*

-представление о единстве и многообразии языкового и культурного пространства России и мира, об основных функциях языка, о взаимосвязи языка и культуры, истории народа;

-осознание русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа, как одного из способов приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; 3) владение всеми видами речевой деятельности: аудирование и чтение:

-адекватное понимание содержания устного и письменного высказывания, основной и дополнительной, явной и скрытой (подтекстовой) информации;

-осознанное использование разных видов чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием аудио-текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) в зависимости от коммуникативной задачи;

-способность извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях, официально-деловых текстов, справочной литературы;

-владение умениями информационной переработки прочитанных и прослушанных текстов и представление их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов; говорение и письмо:

-создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

-подготовленное выступление перед аудиторией с докладом; защита реферата, проекта;

-применение в практике речевого общения орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; использование в собственной речевой практике синонимических ресурсов русского языка; соблюдение на письме орфографических и пунктуационных норм;

-соблюдение норм речевого поведения в социально-культурной, официально-деловой и учебно-научной сферах общения, в том числе в совместной учебной деятельности, при обсуждении дискуссионных проблем, на защите реферата, проектной работы;

-осуществление речевого самоконтроля; анализ речи с точки зрения ее эффективности в достижении поставленных коммуникативных задач; владение разными способами редактирования текстов;

-освоение базовых понятий функциональной стилистики и культуры речи: функциональные разновидности языка, речевая деятельность и ее основные виды, речевая ситуация и ее компоненты, основные условия эффективности речевого общения; литературный язык и его признаки, языковая норма, виды норм; нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи;

-проведение разных видов языкового анализа слов, предложений и текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; анализ языковых единиц с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проведение лингвистического анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности; оценка коммуникативной и эстетической стороны речевого высказывания.

### Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 34 часа*

*Обязательная аудиторная – 34 часа*

Форма контроля – дифференцированный зачет

### Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Общие сведения о языке

Раздел 2. Синтаксис и пунктуация родного языка

Раздел 3. Художественный стиль речи

Раздел 4. Публицистический стиль речи

Раздел 5. Научный стиль речи

Раздел 6. Официально-деловой стиль речи

Раздел 7. Разговорный стиль речи

## **Аннотация рабочей программы учебного предмета «Введение в профессию»**

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Введение в профессию» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики

### Место учебного предмета в структуре ОПОП

Данный предмет входит в раздел общеобразовательного цикла и является дополнительным учебным предметом

### В результате освоения предмета обучающийся достигнет следующих результатов:

#### *Личностных –*

- проявлять свою творческую индивидуальность,
- понимать назначение и роль своей будущей профессиональной деятельности,
- демонстрировать готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сознательно относиться к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанно относиться к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- проявлять интереса к изучению естественно-научных, социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- демонстрировать толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты.

#### *Метапредметных –*

- использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития;
- уметь самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы профессиональной 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;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской

и проектной деятельности в сфере естественно-научных и общественных наук, навыками разрешения проблем;

- обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, включая умение ориентироваться в различных источниках естественно-научной, социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- уметь определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов.

*Предметных –*

- пользоваться нормативной и специальной литературой;

- знать и использовать в практической деятельности основные понятия, термины и определения

- владеть базовым понятийным аппаратом естественно-научных, экономических и социальных наук;

- владеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- уметь применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений.

Объем учебного предмета

*Максимальная нагрузка – 226 часов*

*Обязательная аудиторная – 226 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

Основные разделы учебного предмета

Раздел 1. Химия в профессии

Раздел 2. Основы права

Раздел 3. Основы предпринимательства

Раздел 4. Эффективное поведение на рынке труда

Раздел 5. Психология общения

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы электротехники и микроэлектроники»

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники и микроэлектроники» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

### В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока;
- выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности.
- читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники
- производить расшивку проводов и жгутование.
- производить лужение, пайку проводов; сваривать провода.
- производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж;
- производить монтаж электрорадиоэлементов - прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж.
- производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.
- производить монтаж щитов, пультов, штативов.
- оценивать качество результатов собственной деятельности.
- оформлять сдаточную документацию,



-подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

-эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

*Должен знать -*

элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка.

-коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия.

- состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования

-электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов, особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи.

- функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.

--основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники.

- способы макетирования схем.

-последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ.

-правила оформления сдаточной технической документации.

-принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков.

-характеристика и назначение основных электромонтажных операций.

-назначение и области применения пайки, лужения.

-виды соединения проводов. Технология процесса установки крепления и пайки радиоэлементов.

-классификация электрических проводок, их назначение.

-технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности.

-конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации.

- трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним.

- общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.

### Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 193 час*

*Обязательная аудиторная – 167 часов*

*Самостоятельная работа обучающегося – 26 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет, экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Технические измерения»

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические измерения» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

### В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- анализировать результаты измерений;
- рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки;
- применять методы и средства измерений по назначению;
- проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам;
- работать с поверочной аппаратурой;
- выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.

*Должен знать -*

- основные понятия и определения метрологии;
- терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- методы и средства измерений, назначение и виды измерений, погрешности измерений, виды метрологического контроля;
- номенклатура измерительных приборов и инструментов;
- принципы действия основных измерительных приборов и устройств;
- оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе.

### Объем учебной дисциплины

Максимальная нагрузка – 76 часов

Обязательная аудиторная – 66 часов

Самостоятельная работа обучающегося – 10 часов

Форма контроля – дифференцированный зачет

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

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы автоматизации производства» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

### В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

Читать схемы структур управления автоматическими линиями. Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники.

Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе.

Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики.

Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики.

Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.

Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.

*Должен знать -*

Производственно-технологической и нормативной документации, необходимую для выполнения работ. Электроизмерительных приборов, их классификации, назначения и области применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификации и состава оборудования станков с программным управлением. Основных понятий автоматического управления станками.

Состава оборудования и видов программного управления станками., Классификации автоматических систем.

Основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов.

Видов систем управления роботами. Состава оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимых приборов, аппаратуры, инструментов, назначения и видов вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.

Устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.

Схемы и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.

Способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов и систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке.

Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.

### Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 63 часа*

*Обязательная аудиторная – 51 час*

*Самостоятельная работа обучающегося – 12 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (учебные сборы)

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

### В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы
- выполнять строевые приемы,
- выполнять нормативы по физической подготовке
- применять средства индивидуальной защиты
- готовить оружие к применению и производить стрельбу из автомата АК

*Должен знать -*

- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- правила оказания первой помощи пострадавшим

Требования воинских уставов к размещению военнослужащих, распределению времени в/ч, распорядок дня в/ч.

Назначение и состав суточного наряда в/ч, обязанности лиц суточного наряда.

Порядок подготовки караулов, обязанности часового.

Правила техники безопасности при выполнении учебных стрельб.

Обязанности и действия солдата в бою.

#### Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 36 часов*

*Обязательная аудиторная – 36 часов*

*Самостоятельная работа обучающегося –*

Форма контроля – дифференцированный зачет

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»**

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

#### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

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

- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений

*Должен знать -*

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

Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 128 часов*

*Обязательная аудиторная – 64 часа*

*Самостоятельная работа обучающегося – 64 часа*

Форма контроля – дифференцированный зачет

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Техническое черчение»**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

-читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы

*Должен знать -*

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;
- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;
- правила чтения технической и технологической документации;
- виды производственной документации.

Объем учебной дисциплины

Максимальная нагрузка – 78 часов

Обязательная аудиторная – 68 часов

Самостоятельная работа обучающегося – 10 часов

Форма контроля – дифференцированный зачет

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Основы материаловедения»**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ.

*Должен знать -*

- общие сведения о строении материалов;
- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях;
- назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатура закладных и установочных изделий;
- общая классификация материалов, их характерные свойства и области применения.



Объем учебной дисциплины

Максимальная нагрузка – 44 часа

Обязательная аудиторная – 34 часа

Самостоятельная работа обучающегося – 10 часов

Форма контроля – дифференцированный зачет

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Основы технической механики»**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технической механики» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

- производить расчет статических и динамических сил, действующих на тело.

*Должен знать -*

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- законы равновесия и перемещения тел.

Объем учебной дисциплины

Максимальная нагрузка – 94 часа

Обязательная аудиторная – 68 часов

Самостоятельная работа обучающегося – 26 часов

Форма контроля – дифференцированный зачет

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

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

Оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;

Решать графические задачи.

Работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

*Должен знать -*

Правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D.

Способы графического представления пространственных образов.

Возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Основы трёхмерной графики.

Программы, связанные с работой в профессиональной деятельности

### Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 59 часов*

*Обязательная аудиторная – 51 час*

*Самостоятельная работа обучающегося – 8 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

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

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Мехатроника» является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина входит в раздел общего профессионального цикла ОПОП.

### В результате освоения дисциплины обучающийся достигнет следующих результатов:

*Должен уметь –*

Применять технологию бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных схем. Читать техническую документацию на производство монтажа.

Осуществлять предмонтажную. проверку элементной базы мехатронных схем.

*Должен знать -*

Правила техники безопасности при проведении схем монтажных и пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.

Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем.

Технологию монтажа оборудования мехатронных систем.

### Объем учебной дисциплины

*Максимальная нагрузка – 108 часов*

*Обязательная аудиторная – 96 часов*

*Самостоятельная работа обучающегося – 12 часов*

Форма контроля – дифференцированный зачет

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01**

### **Монтаж приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**

#### Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

#### Место профессионального в структуре ОПОП

Данный модуль входит в профессиональный учебный цикл ОПОП.

#### В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: *иметь практический опыт –*

Подготовки к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.

Определения последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.

Проведения монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ.

#### *уметь –*

Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа.

Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности.

Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы.

Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники.

Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств.

Производить расшивку проводов и жгутование. Производить лужение, пайку проводов, сваривать провода.

Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж, производить монтаж электрорадиоэлементов.

Прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж.

Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования. Производить монтаж щитов, пультов, штативов.

Оценивать качество результатов собственной деятельности. Оформлять сдаточную документацию.

*знать -*

Инструменты и приспособления для различных видов монтажа.

Конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ.

Характеристики и области применения электрических кабелей.

Элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка.

Коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия.

Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования.

Электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов.

Особенности схем промышленной автоматики, телемеханики, связи. Функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров.

Основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники. Способы макетирования схем.

Последовательность и требуемые характеристики сдачи выполненных работ. Правила оформления сдаточной технической документации.

Принципы установления режимов работы отдельных устройств, приборов и блоков.

Характеристика и назначение основных электромонтажных операций.

Назначение и области применения пайки, лужения. Виды соединения проводов.

Технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов. Классификацию электрических проводок, их назначение.

Технологию сборки блоков аппаратуры различных степеней сложности.

Конструкцию и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации.

Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним.

Общие требования к автоматическому управлению и регулированию производственных и технологических процессов.

Объем образовательной программы ПМ.01

*Трудоемкость – 1112 часов*

*Обязательная аудиторная нагрузка – 1018 часов*

*Из них:*

*Учебная практика – 288 часов*

*Производственная практика – 288 часов*

*Самостоятельная работа обучающегося – 94 часа*

Форма контроля – экзамен

Основные разделы ПМ. 01

МДК 01.01 Технология слесарных и слесарно – сборочных

МДК 01.02 Средства автоматизации и измерения технологического процесса

МДК 01.03 Монтаж средств автоматизации

МДК 01.04 Система охраны труда и промышленная экология

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02**

### **Наладка электрических схем и приборов автоматики в соответствии с требованиями технической документации**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ППКРС по профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП

Данный модуль входит в профессиональный учебный цикл ОПОП.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

*иметь практический опыт –*

Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение пригодности приборов к использованию. Проведение необходимой подготовки приборов к работе. Определение необходимого объёма работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ. Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность пусконаладочных работ.

*уметь –*

Читать схемы структур управления автоматическими линиями. Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы

различной степени сложности на базе микропроцессорной техники. Использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. Проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов. Оценивать качество результатов собственной деятельности. Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. Безопасно работать с приборами, системами автоматики. Оформлять сдаточную документацию.

*знать -*

Производственно-технологическую и нормативную документацию, необходимую для выполнения работ. Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). Классификацию и состав оборудования станков с программным управлением. Основные понятия автоматического управления станками. Виды программного управления станками. Состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. Классификацию автоматических станочных систем. Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов. Виды систем управления роботами. Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками. Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. Схемы и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. Схемы и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок. Назначение и характеристика пусконаладочных работ. Способы наладки и технологию выполнения наладки контрольно-измерительных приборов. Принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке. Принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования. Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем. Правила снятия характеристик при испытаниях. Требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ. Последовательность и

требуемые характеристики сдачи выполненных работ. Правила оформления  
сдаточной технической документации.

Объем образовательной программы ПМ.02

*Трудоемкость – 922 часа*

*Обязательная аудиторная нагрузка – 872 часа*

Из них:

*Учебная практика – 36 часов*

*Производственная практика – 378 часов*

*Самостоятельная работа обучающегося – 50 часов*

Форма контроля – экзамен

Основные разделы ПМ

МДК 02.01 Технология пусконаладочных работ

МДК 02.02 Автоматические системы управления технологических процессов

### **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03**

**Техническое обслуживание и эксплуатация приборов автоматике  
в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда,  
бережливого производства и экологической безопасности**

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью  
основной профессиональной образовательной программы ППКРС по  
профессии 15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и  
автоматики.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП

Данный модуль входит в профессиональный учебный цикл ОПОП.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  
иметь практический опыт –

Выбор необходимых приборов и инструментов. Определение  
пригодности приборов и инструментов к использованию. Проведение  
необходимой подготовки приборов к работе. Определение необходимого  
объёма работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и  
систем автоматике. Составление графика ППР и последовательность работ по



техническому обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Определение качества выполненных работ по обслуживанию. Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

*уметь* –

Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. Готовить приборы к работе. Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики. Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.

*знать* -

Основные типы и виды контрольно-измерительных приборов. Классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов. Принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов. Методы подготовки инструментов и приборов к работе. Правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности. Правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации. Технологию организации комплекса работ по поиску неисправностей. Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Основные метрологические термины и определения. Погрешности измерений. Основные сведения об измерениях методами и средствах их Назначение и виды измерений, метрологического контроля. Понятия о поверочных схемах. Принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам. Порядок работы с поверочной аппаратурой. Способы введения технологических и тестовых программ, принципы работы и последовательность работы. Способы коррекции тестовых программ. Устройство диагностической аппаратуры на

микропроцессорной технике. Тестовые программы и методику их применения. Правила оформления сдаточной документации.

Объем образовательной программы ПМ.03

*Трудоемкость* – 683 часа

*Обязательная аудиторная нагрузка* – 643 часа

Из них:

*Учебная практика* – 36 часов

*Производственная практика* – 378 часов

*Самостоятельная работа обучающегося* – 40 часов

Форма контроля – экзамен

Основные разделы ПМ. 03

МДК 03.01 Технология эксплуатации контроль – измерительных приборов  
и систем автоматики

МДК 03.02 Программирование контроллера и отладка системы шин