**АННОТАЦИЯ**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО**

**по профессии 230103.04 «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»**

**Общие положения**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** предполагает освоение обучающегося программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования, срок обучения 2 г. 5 мес. с присвоением квалификации наладчик технологического оборудования.

ППКРС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** разработана на основе ФГОС СПО по данной профессии и является инструментом внедрения ФГОС в образовательную практику.

В представленной ППКРС основное внимание уделено разработке программ профессионального цикла:

- программ учебных общепрофессиональных дисциплин;

- программ профессиональных модулей.

Учебные дисциплины цикла ЕН имеют некоторые различия в зависимости от специальностей СПО, поэтому они также отдельно разработаны для изучения в рамках представленной программы.

Аннотации указанных рабочих программ приведены ниже.

Аннотации размещены согласно циклам.

***ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ***

**ОДБ 01. РУССКИЙ ЯЗЫК**

**1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины:**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

Программа учебных дисциплин может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, а также в программах подготовительных курсов перед сдачей ЕГЭ или вступительными экзаменами.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.
  2. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
* 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;
* освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
* овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
* применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать/понимать**:

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

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык» студент должен **уметь**:

1. осуществлять речевой самоконтроль;
2. оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
3. анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
4. проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
5. использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
6. извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
7. применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
8. соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
9. соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
10. использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
11. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
* развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
* увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
* совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
* самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Реализация дисциплины направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины**:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**ОДБ 02. ЛИТЕРАТУРА**

* 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Программа предполагает дифференциацию уровней достижения обучающегосями поставленных целей. Так, уровень функциональной грамотности может быть достигнут как в освоении наиболее распространенных литературных понятий и практически полезных знаний при чтении произведений русской литературы, так и в овладении способами грамотного выражения своих мыслей устно и письменно, в освоении навыков общения с другими людьми. На уровне ознакомления осваиваются такие элементы содержания, как фундаментальные идеи и ценности, образующие основу человеческой культуры и обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, включенного в современную общественную культуру.

Предлагаемая программа составлена с учетом необходимости проведения занятий по развитию речи, а также итоговых занятий (сочинения, контрольные работы, семинары и т. д.). Форма проведения таких занятий и их тематика зависят от поставленных преподавателем целей и задач, а также от уровня подготовленности обучающихся. Эти виды работ тесно связаны с изучением литературного произведения, обеспечивают развитие воображения, образного и логического мышления, способствуют формированию у обучающихся умений анализа и оценки литературных произведений.

Введение разных видов занятий и заданий исследовательского характера активизирует позицию учащегося - читателя, развивает общие креативные способности.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

* 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.
  2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;
* знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
* овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
* развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления   
  в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
* воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества   
  и использования достижений русской литературы для развития цивилизации   
  и повышения качества жизни;
* применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;
* грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать/понимать:

* образную природу словесного искусства;
* содержание изученных литературных произведений;
* основные факты жизни и творчества писателей- классиков XIX вв.;
* основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
* основные теоретико-литературные понятия.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:

* воспроизводить содержание литературного произведения;
* анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения; объяснять его связь с проблематикой произведения;
* соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
* соотносить произведения с литературным направлением эпохи;
* определять род и жанр произведения;
* выявлять авторскую позицию;
* выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
* аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
* писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
* участия в диалоге или дискуссии, оценки их эстетической значимости самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости,
* определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
* определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Реализация дисциплины направлена на формирование общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 254 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 195 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

ОДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция - увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

компенсаторная компетенция - дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

* развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь:**

говорение

* вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
* рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;
* создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

* понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;
* понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
* оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

* читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

* описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;
* заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
* использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать/понимать:

* значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
* языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
* новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
* лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
* тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям СПО.

Реализация дисциплины направлена на формирование **общих компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 203 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

ОДБ 04. ИСТОРИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения,** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
* развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
* освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
* овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
* формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь:**

1. анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

2. различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

3. устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

4. представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

**знать:**

1. основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;

2. периодизацию всемирной и отечественной истории;

3. современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

4. особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

5. основные исторические термины и даты;

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

1. определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

2. использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

3. соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

4. осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

Реализация дисциплины направлена на формирование **общих** **компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

ОДБ 05. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

* 1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения,** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл (базовая учебная дисциплина).
2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* **развитие** личностив период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
* **воспитание** гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
* **овладение системой знаний** об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
* **овладение умением** получать и осмысливать социальную информацию, освоениеспособов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
* **формирование опыта** применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере;для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**уметь:**

* характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
* анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
* объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
* раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально- экономических и гуманитарных наук;
* формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;
* подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

**знать:**

* биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
* тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
* необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
* особенности социально- гуманитарного познания.

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

* осуществления поиска социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);
* извлечения из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;
* систематизации, анализа и обобщения неупорядоченной социальной информации; различая в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
* оценки действий субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
* применения социально- экономических и гуманитарных знаний в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

Реализация дисциплины направлена на развитие **общих компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4 Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 203 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 156 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

**ОДБ 06. ХИМИЯ**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения,** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

* 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.
  2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
* объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
* проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
* использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

**знать:**

* важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
3. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Реализация дисциплины направлена на развитие **общих компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**ОДБ 07. БИОЛОГИЯ**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения,** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**: учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.
  2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

**знать:**

* основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* строение биологических объектов**:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
* сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
* вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* анализировать и оцениватьразличные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**уметь:**

* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Реализация дисциплины направлена на развитие **общих компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**ОДБ 08. Физическая культура**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины предназначена для студентов, отнесенных по результатам медицинского осмотра к основной медицинской и подготовительной медицинской группам, является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей **230000 Информатика и вычислительная техника.** Программа учебной дисциплины может быть использована в программе начальной военной подготовки допризывной молодежи.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебнаядисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

* о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
* основы здорового образа жизни.

В результате освоения учебнойдисциплины обучающийся должен уметь и владеть **следующими общими** компетенциями (далее ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины составляет:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 171 час;
* самостоятельной работы обучающегося 51 час.

**ОДБ 09. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1** Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения,** входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

* освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
* воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
* развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
* овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

знать и уметь использовать:

* основы применения экобиозащитной техники и рациональных условий труда, идентификации опасных и поражающих факторов в условиях ЧС;
* принципы организации единой государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций;
* основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях;
* роль и место гражданской обороны по защите населения в чрезвычайных ситуациях;
* порядок оповещения и информирования населения об угрозе аварий, катастроф, стихийных бедствий;
* особенности радиоактивного заряжения местности, воздуха и воды;
* бактериологическое оружие, способы и признаки его применения, химическое оружие;
* современные обычные средства поражения;
* борьбу с пожарами;
* грамотное поведение населения в чрезвычайных ситуациях по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
* положение военной доктрины как составной части комплекса нормативных, правовых, концептуальных и программных политических документов;
* Федеральный Закон о воинской обязанности и воинской службе;
* строение Вооруженных Сил РФ, их боевые традиции и символы воинской чести;
* основы медицинских знаний и охраны здоровья.
* пользоваться теоретическими знаниями для решения практических вопросов в сложных чрезвычайных ситуациях;
* выбирать системы и средства защиты, применяемые в отрасли;
* оказывать помощь при ранениях, при кровотечениях, переломах костей, ожогах, обморожениях, электротравмах;
* извлекать раненых и пострадавших из полуразрушенных зданий, защитных сооружений при чрезвычайных ситуациях;
* пользоваться средствами индивидуальной защиты;
* использовать защитные свойства местности.

владеть навыками:

* измерения уровня радиации;
* наложение жгута при кровотечении;
* наложение бинтовых повязок при ушибах, ранах и переломах на различные части тела;
* искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

Реализация дисциплины направлена на развитие общих (и/или профессиональных) компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 91 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 21 час.

**ОДП.10 МАТЕМАТИКА**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам.

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

Рабочая программа 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.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

* + выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
  + находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
  + выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
  + вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
  + определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
  + строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
  + использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
  + находить производные элементарных функций;
  + использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
  + применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
  + вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
  + решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
  + использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
  + изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
  + составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
  + решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
  + вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
  + распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
  + описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
  + анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
  + изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
  + строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
  + решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
  + использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
  + проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

* + значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
  + значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
  + универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
  + вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**:

* + для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
  + для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.
  + решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.
  + для построения и исследования простейших математических моделей.
  + для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
  + анализа информации статистического характера.
  + для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
  + вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Реализация дисциплины направлена на развитие **общих компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 384 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 295 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 89 часов.

**ОДБ 11. ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

**1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общегообразования, а также в программах подготовительных курсов перед сдачей ЕГЭ или вступительными экзаменами.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам..

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

* эффективной организации индивидуального информационного пространства;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Реализация дисциплины направлена на формирование общих компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 191 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 147 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

**ОДП. 12 ФИЗИКА**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым.

**1.3. В результате освоения дисциплины студенты ориентированы 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; практического использования физических знаний; 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.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь**:

* описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* отличать гипотезы от научных теорий;
* делать выводы на основе экспериментальных данных;
* приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
* применять полученные знания для решения физических задач;
* определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
* измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**знать/понимать**:

* **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Реализация дисциплины направлена на формирование **общих** **компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 224 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

***ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ***

**ОП 01. ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* Работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК).
* Включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;
* Работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами.
* Работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций.
* Пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

* Основные понятия: информация и информационные технологии.
* Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации.
* Классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации.
* Гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов.
* Общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера.
* Назначение компьютера.
* Логическое и физическое устройство компьютера.
* Аппаратное и программное обеспечение, процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема.
* Периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы.
* Операционную систему ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами.
* Локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей: структурированная кабельная система.
* Сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы.
* Логическая структуризация сети.
* Поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей.
* Идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей.
* Общие сведения о Глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных. WorldWideWeb (WWW), электронная почта.
* Серверное и клиентское программное обеспечение.
* Информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам.

Реализация дисциплины направлена на формирование **общих и профессиональных компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 1.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.

ПК 1.3. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.

ПК 1.4. Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

ПК 1.5. Осуществлять системное администрирование локальных сетей.

ПК 2.1. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 2.2. Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет.

ПК 2.3. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.

ПК 2.4. Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.

ПК 2.5. Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет.

ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет.

ПК 3.1. Обеспечивать резервное копирование данных.

ПК 3.2. Осуществлять меры по защите аппаратного и программного обеспечения от несанкционированного доступа.

ПК 3.3. Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.

ПК 3.4. Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 02. ОСНОВЫ электротехники**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе профессиональных дисциплин общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* эксплуатировать электроизмерительные приборы;
* контролировать качества выполняемых работ;
* производить контроль различных параметров электрических приборов;
* работать с технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен** **знать:**

* основные законы электротехники: электрическое поле;
* электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока;
* расчет электрических цепей постоянного тока;
* магнитное поле, магнитные цепи, электромагнитную индукцию;
* электрические цепи переменного тока;
* основные сведения о синусоидальном электрическом поле, линейные электрические цепи синусоидального тока;
* общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
* основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

Реализация дисциплины направлена на развитие **общих и профессиональных компетенций**:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.

ПК 2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 03. Основы электроники и цифровой схемотехники**

**1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации) и профессиональной подготовке работников в области ремонта и обслуживания электрического оборудования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы системотехники и определять их параметры.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

* основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах;
* усилителях, генераторах электрических сигналов;
* общие сведения о распространении радиоволн;
* принцип распространения сигналов в линиях связи;
* сведения о волоконно-оптических линиях;
* цифровые способы передачи данных;
* общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
* функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
* запоминающие устройства;
* цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь **опыт:**

* в расчете электрических цепей;
* в технологии составления и сборки электрических схем;
* в измерении электрических параметров различными приборами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести **общие и профессиональные компетенции:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1.Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.

ПК 1.2.Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.

ПК 1.3.Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.

ПК 1.4.Обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети.

ПК 1.5.Осуществлять системное администрирование локальных сетей.

ПК 2.1.Устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

ПК 2.2.Осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа в Интернет.

ПК 2.3.Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к Интернету.

ПК 2.4.Осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети.

ПК 2.5.Интегрировать локальную сеть с Интернетом.

ПК 2.6.Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов Интернета.

ПК 3.1.Обеспечивать резервное копирование данных.

ПК 3.2.Осуществлять меры по защите аппаратного и программного обеспечения от несанкционированного доступа.

ПК 3.3.Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами и др.

ПК 3.4.Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 04. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального цикла..

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

− выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне нормы и требования к гигиене и охране труда;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести **общие компетенции:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний(для юношей).

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 05. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

Программа учебной дисциплины может быть использованав программах профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;
* находить и использовать необходимую экономическую информацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

* основы экономики;
* подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом;
* денежно-кредитную и налоговую политику;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
* формы оплаты труда в современных условиях;
* законодательство по охране авторских прав.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести **общие компетенции:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

* 1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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;
* оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести общие компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

* 1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 07. Основы энергосбережения**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника.**

Рабочая программа может быть использована в программах дополнительного профессионального образования (профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации) в части основ энергосбережения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Основы энергосбережения» входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* пользоваться профессиональной терминологией в части энергосбережения;
* пользоваться нормативно-правовыми документами в рамках профессиональной деятельности;
* оценивать последствия неэффективного выполнения политики энергосбережения и энергопользования;
* снимать показания приборов и вести учет расхода энергоресурсов;
* определять класс энергетической эффективности энергопотребляющих устройств на основе технической документации.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать**:

* научные основы и понятие энергосбережения и энергоэффективности производства;
* нормативно-правовые документы по вопросам энергосбережения и эффективного энергопользования в Российской Федерации, округе ХМАО-Югра, муниципалитете;
* экологические проблемы топливно-энергетического комплекса округа;
* факторы негативного воздействия энергетики на окружающую среду и человека;
* общие вопросы энергетического обследования предприятий (энергоаудит);
* современные энергосберегающие методы, технологии, оборудование.

Когнитивные компетенции, осваиваемые в рамках данной дисциплины:

1. Основные понятия энергосбережения.
2. Нормативно-правовые основания снижения удельной энергоемкости продукции (услуги).
3. Экологические аспекты энергосбережения.
4. Управление потреблением энергоресурсов.
5. Современные энергосберегающее оборудование, технологии и применение их в практической деятельности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 08. ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника** и составлена на основе опроса работодателей.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы :** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (из часов общеобразовательного учебного цикла, отведенных на увеличение профессиональной составляющей с целью повышения качества подготовки квалифицированных рабочих, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций).

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

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать**:

* основные требования, предъявляемые к компьютеру при работе с графическими редакторами;
* реализацию аппаратно-программных модулей графической системы;
* основные приемы геометрического моделирования и решаемые им задачи;
* основы представления видеоинформации и ее машинной генерации;
* современные стандарты компьютерной графики;
* основные способы визуализации изображения: растровая и векторная графика;
* основные форматы файлов, используемые при работе с графикой;
* основные принципы создания растровых изображений и их редактирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

* применять интерактивную графику в информационных системах;
* создавать двумерные растровые и векторные графические изображения и их редактировать в наиболее распространенных графических редакторах;
* сохранять созданные изображения в необходимом формате;
* создать новый файл публикации и редактировать его в одной из наиболее популярных издательских систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен владеть общими компетенциями:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами,

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

**ОП 10. ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника** и составлена на основе опроса работодателей.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (из часов общеобразовательного учебного цикла, отведенных на увеличение профессиональной составляющей с целью повышения качества подготовки квалифицированных рабочих, служащих для формирования общих и профессиональных компетенций).

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

Цель дисциплины – заложить фундамент в системе образования будущего наладчика аппаратного и программного обеспечения.

Задачи курса – познакомить студентов с общей характеристикой их будущей профессии, областью их профессиональной деятельности, объектами профессиональной деятельности, областями применения профессии.

Содержание дисциплины направлено на формирование компетенции:

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

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь**:

* разрабатывать реальную программу личных действий для достижения трудоустройства или продолжения получения образования и обеспечения собственной карьеры;
* применять технологии эффективного использования своего времени, планирования собственной деятельности;
* формулировать жизненные цели и определять средства их достижения;
* использовать знания дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» в процессе освоения содержания ППКРС и перспектив своей будущей профессии.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать**:

* место профессии в социально-экономической сфере;
* профессиональную характеристику профессии;
* требования к уровню подготовки квалифицированного рабочего в соответствии с ФГОС СПО;
* основы персонального менеджмента будущего специалиста.

**1.4. Количество часов отведенное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
* самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ***

***ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ***

Основная профессиональная образовательная программа в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника** предусматривает освоение профессиональных модулей:

ПМ 01. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

ПМ 02. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПМ 03. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПМ 04. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.

1.1.Область применения программы.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.

3.1. Тематический план профессионального модуля.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.

4. Условия реализации программы профессионального модуля.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студентов по системе «освоен / не освоен».

**ПМ 01. ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ, ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ОРГТЕХНИКИ**

**1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является основной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** модуль входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт*:***

* ввода средств вычислительной техники и компьютерной оргтехники в эксплуатацию на рабочем месте пользователей;
* диагностики работоспособности и устранения простейших неполадок и сбоев в работе вычислительной техники и компьютерной оргтехники;
* замены расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

**уметь:**

* выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;
* собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;
* подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
* настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;
* диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;
* устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;
* заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
* заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;
* направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;
* вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

* классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
* устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики;
* назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов;
* виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, серверами, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
* методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения;
* способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения;
* методы замены неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;
* состав процедуры гарантийного ремонта аппаратного обеспечения в специализированных сервисных центрах

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен приобрести компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний(для юношей).

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

* 1. **Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 266 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 89 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 27 часов;

учебная практика 150 часов.

**ПМ 02. УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля является основной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** модуль входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт*:***

* установки операционных систем на персональных компьютерах и серверах;
* администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;
* установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;
* установки и настройки прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
* диагностики работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;

**уметь:**

* выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
* устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя;
* оценивать производительность вычислительной системы;
* управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
* осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
* осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
* устанавливать и настраивать параметры функционирования периферийных устройств и оборудования;
* устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов;
* осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
* диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения;
* вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

* архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера и серверов;
* классификацию прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов;
* назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов;
* принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
* виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
* порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы;
* основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
* принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен приобрести компетенции (ПК – профессиональные компетенции, ОК – общие компетенции), включающими в себя практический опыт выполнения работ по подключению к глобальным компьютерным сетям.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.

ПК 2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

ПК 2.6. Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов Интернета.

**1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 292 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 89 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 27 часов;

учебная практика 176 часов.

**ПМ 03. МОДЕРНИЗАЦИЯ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является основной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** модуль входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт*:***

* оптимизации конфигурации средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;
* удаления и добавления аппаратных компонентов (блоков) персональных компьютеров и серверов и замены на совместимые;
* замены, удаления и добавления основных компонентов периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

**уметь:**

* удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;
* заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;
* обеспечивать совместимость компонентов персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств и оборудования;
* вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

* принципы антивирусной защиты персонального компьютера и серверов;
* классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров и серверов;
* устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики;
* виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
* принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
* методики модернизации аппаратного обеспечения;
* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – обеспечение информационной безопасности аппаратного и программного обеспечения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

**1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 453 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 273 часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 210 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 63 часа.

производственная практика 180 часов.

**ПМ 04. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, СЕРВЕРОВ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является основной частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ПКРиС по профессии **230103.04 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**, входящей в состав укрупненной группы **230000 Информатика и вычислительная техника**.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** модуль входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт*:***

* обновления версий и удаления операционных систем персональных компьютеров и серверов;
* обновления версий и удаления программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
* обновления версий и удаления драйверов периферийных устройств и оборудования;

**уметь:**

* вести отчетную и техническую документацию;
* обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов;
* обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;
* обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
* обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования;
* осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
* управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете;
* осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера;
* осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
* осуществлять меры по обеспечению информационной безопасности;
* вести отчетную и техническую документацию;

**знать:**

* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.
* порядок установки и настройки программного обеспечения;
* структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
* принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов;
* методики модернизации программного обеспечения;
* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – обеспечение информационной безопасности аппаратного и программного обеспечения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

**1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего 547 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 259 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 199 часов;
* самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

производственная практика 288 часов.