МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

– филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

 (ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

**ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ**

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТОРешением Методического советаТехникума ИАТЭ НИЯУ МИФИот «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.протокол № \_\_\_ | УТВЕРЖДАЮДиректор ИАТЭ НИЯУ МИФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Г. Айрапетоваот «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

среднего профессионального образования

базовой подготовки

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки укрупнённая группа специальностей и направлений подготовки

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

г. Обнинск

2014

**1. Общие положения**

1.1 Реализуемая образовательная программа СПО Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ИАТЭ НИЯУ МИФИ по специальности «Программирование в компьютерных системах» квалификация базовой подготовки «Техник-программист», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 804 от 28 июля 2014 г.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки:**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. №770;

- ФГОС 3+ СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 804 от 28 июля 2014 г.);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г № 968

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ http://www.edu.ru;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования/разработчик - Научно-методический совет Центра профессионального образования ФГУ «ФИРО» протокол № 1 от 03.02.2011 г.

- Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы НПО/СПО, одобренной научно – методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол №1 от 15.02.2012 г.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"

- Устав НИЯУ МИФИ

**1.3. Нормативные сроки освоения программы:**

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Цель (миссия) ППССЗ специальности «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- деятельностный и практикоориентированнный характер учебной деятельности в процессе освоения основной образовательной программы;

- приоритет самостоятельной деятельности студентов;

- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;

- связь теоретической и практической подготовки СПО, ориентация на формирование готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений как в типичных, так в нетрадиционных ситуациях.

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

компьютерные системы;

автоматизированные системы обработки информации и управления;

программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;

первичные трудовые коллективы.

**2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

- Разработка и администрирование баз данных.

- Участие в интеграции программных модулей.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Разработка и администрирование баз данных.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Участие в интеграции программных модулей.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**2.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам**



**2.4. Требования к поступающим на данную ППССЗ**

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем (среднем (полном) общем) образовании;

- диплом о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования;

- диплом о среднем профессиональном или высшем профессиональном образовании;

- сертификат о сдаче ЕГЭ по дисциплинам вступительных испытаний (ксерокопию).

**3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

**3.1. Рабочий учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисципинарных курсов, учебной и производственной практик);

последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

объем каникул по годам обучения.

Учебный план представлен в Приложении 1.

**3.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

**3.3. Программы дисциплин общеобразовательного цикла**

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла разработаны, утверждены и рекомендованы к применению методическим советом. Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла представлены в Приложении 2.

***Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла***

*БД.01. Русский язык*

1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки по специальностям СПО: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК-1 - ОК-9.

Программа учебной дисциплины «Русский язык и литература» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Русский язык» для специальностей среднего профессионального образования технического профиля.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Русский язык» относится к циклу общеобразовательной подготовки.

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

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

Обучение русскому языку направлено на достижение обучающимися определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Личностными результатами*** освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

* понимание русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности, его значения в процессе получения школьного образования;
* осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию;
* достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

***Метапредметными результатами*** освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

1) владение всеми видами речевой деятельности:

аудирование и чтение:

• адекватное понимание информации устного и письменного сообщения (коммуникативной установки, темы текста, основной мысли; основной и дополнительной информации);

• владение разными видами чтения (поисковым, просмотровым, ознакомительным, изучающим) текстов разных стилей и жанров;

• адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров; владение разными видами аудирования (выборочным, ознакомительным, детальным);

• способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;

• свободное пользование словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;

• овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования;

• умение сопоставлять и сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, стилистических особенностей и использованных языковых средств;

говорение и письмо:

• способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;

• умение воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, конспект, аннотация);

• умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения;

• способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

• владение различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение; сочетание разных видов монолога) и диалога (этикетный, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог-обмен мнениями и др.; сочетание разных видов диалога);

• соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; соблюдение основных правил орфографии и пунктуации в процессе письменного общения;

• способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета; адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;

• способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;

• умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом, рефератом; участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации;

2) применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способность использовать родной язык как средство получения знаний по другим учебным дисциплинам; применение полученных знаний, умений и навыков анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на уроках иностранного языка, литературы и др.);

3) коммуникативное целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

***Предметными результатами*** освоения обучающимися программы по русскому (родному) языку являются:

* представление об основных функциях языка, о роли русского языка как национального языка русского народа, как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения, о связи языка и культуры народа, о роли родного языка в жизни человека и общества;
* понимание места родного языка в системе гуманитарных наук и его роли в образовании в целом;
* усвоение основ научных знаний о родном языке; понимание взаимосвязи его уровней и единиц;
* освоение базовых понятий лингвистики: лингвистика и ее основные разделы; язык и речь, речевое общение, речь устная и письменная; монолог, диалог и их виды; ситуация речевого общения; разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы; жанры научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи; функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение); текст, типы текста; основные единицы языка, их признаки и особенности употребления в речи;
* овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии русского языка, основными нормами русского литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета и использование их в своей речевой практике при создании устных и письменных высказываний;
* опознавание и анализ основных единиц языка, грамматических категорий языка, уместное употребление языковых единиц адекватно ситуации речевого общения;
* проведение различных видов анализа слова (фонетический, морфемный, словообразовательный, лексический, морфологический), синтаксического анализа словосочетания и предложения, многоаспектного анализа текста с точки зрения его основных признаков и структуры, принадлежности к определенным функциональным разновидностям языка, особенностей языкового оформления, использования выразительных средств языка;
* понимание коммуникативно-эстетических возможностей лексической и грамматической синонимии и использование их в собственной речевой практике;
* осознание эстетической функции родного языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

всего – 117 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часа;

*БД.02 Литература*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК-1 - ОК-9.

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

Обучение литературе направлено на достижение обучающимися определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

1. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

***Личностными результатами*** изучения литературы являются следующие умения обучающихся:

* понимание произведений русской литературы как одной из основных национально-культурных ценностей;
* определяющей роли художественных произведений в развитии интеллектуальных, творческих и моральных качеств личности;
* осознание эстетической ценности художественного слова писателей;
* уважительное отношение к книге;
* стремление к речевому самосовершенствованию;
* достаточный объем словарного запаса для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
* способность к самооценке на основе анализа художественных произведений; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.).
* ***Метапредметными результатами*** изучения курса «Литература» является формирование следующих универсальных учебных действий:
* умения понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
* умения самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
* умения работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности.

***Предметными результатами*** изучения курса «Литература» являются следующие:

1. в познавательной сфере:
* понимание ключевых проблем изученных произведений русских писателей XIX—XX вв., современной литературы, литературы народов России и зарубежной литературы;
* понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных ценностей и их современного звучания; умение анализировать литературное произведение: определять его принадлежность к одному из литературных родов, жанров, литературных направлений;
* понимать и формулировать тему, идею, нравственный пафос литературного произведения, характеризовать его героев, сопоставлять героев одного или нескольких произведений;
* определение в произведении элементов сюжета, композиции, изобразительно-выразительных средств языка, понимание их роли в раскрытии идейно-художественного содержания произведения (элементы филологического анализа); владение литературоведческой терминологией при анализе литературного произведения;
1. в ценностно-ориентационной сфере:
* приобщение к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов; формулирование собственного отношения к произведениям русской литературы, их оценка;
* собственная интерпретация (в отдельных случаях) изученных литературных произведений;
* понимание авторской позиции и свое отношение к ней;
1. в коммуникативной сфере:
* восприятие на слух литературных произведений разных жанров, осмысленное чтение и адекватное соотношение их с эпохой создания;
* умение пересказывать прозаические произведения или их отрывки с использованием образных средств русского языка и цитат из текста;
* анализировать проблемы, поставленные автором текста, соотносить их с актуальными проблемами современности;
* создавать устные монологические высказывания разного типа;
* уметь вести диалог;
* написание сочинений разных видов, связанные с тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы;
1. в эстетической сфере:
* понимание образной природы литературы как явления словесного искусства; эстетическое восприятие произведений литературы;
* формирование эстетического вкуса;
* понимание русского слова в его эстетической функции, роли изобразительно-выразительных языковых средств в создании художественных образов литературных произведений.
1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 175 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов.

*БД.03. Иностранный язык*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК-1 – ОК-9.

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

Обучение иностранному языку направлено на формирование следующих компетенций:

1. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

**уметь**

* общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности, самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
* вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным текстом на английском языке, соблюдая правила речевого этикета;
* рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и стран изучаемого языка;
* относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (прогноз погоды, объявления), публицистических (интервью, репортаж).
* **знать:**
* лексический (1200-1400 лексических единиц) минимум необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности.
* новые лексические единицы, связанные с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры стран изучаемого языка;
* грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности:
* значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме:
* простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым; простые предложения (утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные) и порядок слов в предложении; распространенные предложения за счет однородных членов предложения и/ или второстепенных членов предложения; безличные. Неопределенно-личные предложения, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, согласование времен и косвенная речь; имя существительное: его основные функции в предложении, множественное число, притяжательный падеж; артикль: определенный, неопределенный, нулевой, употребление артикля, местоимения: личные, притяжательные, неопределенные, объектный падеж местоимений. имя прилагательное: степени сравнения. наречия, простые, сложные, степени сравнения наречий. глагол: образование, употребление, видовременные формы глагола, модальные глаголы, страдательный залог. неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий. сложное дополнение, сложное подлежащее, независимый причастный оборот. страноведческую информацию, обобщающую социальный опыт студентов: сведения о странах изучаемого языка, их науке, культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом собеседника.
* Главная направленность программы заключается в том, чтобы на основании обобщающе-развивающего подхода к построению курса английского языка, структурирования учебного материала, обобщать полученные студентами в школе навыки и умения на более высоком уровне.
* В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

1. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

*БД.04 История*

1. Область применения программы

Предмет «История» относится к циклу общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин, является обязательной учебной дисциплиной. Рабочая программа по дисциплине «История» предназначена для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО.

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

1. Цели и задачи учебной дисциплины:

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

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

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

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

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

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен:

**знать/понимать**:

* основные направления развития ключевых процессов на рубеже 20-21 веков;
* Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов в конце 20-начале 21 века;
* Основные процессы интеграционного, политкультурного, миграционного, политического и экономического развития ведущих государств и регионов;
* Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и направления их деятельности;
* О роли науки, культуры, религии в сохранении и упрочении национальных и государственных традиций;
* современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
* особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
* основные исторические термины и даты;

**уметь**:

* ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь отечественных, региональных и мировых социально-экономических, политических и культурных проблем
* анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
* представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

* определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
* использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
* соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
* осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.
1. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

4.Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 176 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 117 часов;

самостоятельная работа обучающегося 59 часов.

*БД.05 Обществознание (включая экономику)*

* 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

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

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;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица); систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен 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 динамической системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 175 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 117 часов;

самостоятельной работы студента 58 часов.

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

*БД.06 Химия*

1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК 1-9.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен уметь:

называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллических решёток, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направления химического равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ кразличным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;

характеризовать s-, p-, d-, элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминокислот и углеводов);

объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;

проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций;

осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно- популярных изданий, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и её представления в различных формах;

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

понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических; объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов; оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

химическую символику, знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные теории химии; классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений; природные источники углеводородов и способы их переработки; вещества и материалы, широко используемые в практике.

* 1. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| *Коды компетенций* | **Результаты освоения ООП** |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

* 1. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

*БД.07 Биология*

* 1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения следующих компетенций: ОК.1-ОК.9

* 1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **уметь:**

**объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

**решать:** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

**описывать:** особенности видов по морфо логическому критерию;

**выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности**;**

**сравнивать:** биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

**анализировать и оценивать:** различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**изучать:** изменения в экосистемах на биологических моделях;

**находить:** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В. И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование

приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

* 1. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

* 1. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

*БД.08 Физическая культура*

* + 1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу и входит в обязательную часть цикла ОПОП.

* + 1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

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

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни

* + 1. В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды компетенций | Результаты освоения ООП |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 117 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 59 часов;

*БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности*

1. Область применения программы

 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9

1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

* уметь анализировать свое поведение в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, в том числе при угрозе совершения террористического акта;
* Анализировать основные факторы риска, пагубно влияющие на здоровье, соблюдать меры по их профилактике;
* Разбираться в основах семейно-брачных отношений, принятых в Российской Федерации в настоящее время;
* владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
* использовать приобретенные знания и умения в практической

 деятельности и повседневной жизни:

* для ведения здорового образа жизни;
* оказания первой медицинской помощи;

 знать:

* основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
* потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
* основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* предназначение, структуру и задачи РСЧС;
* предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.
* 3. Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего-105 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часа.

**3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

*ПД.01 Математика*

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

1. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен уметь:

Алгебра

выполнять арифметические действия над числами, сравнивать числовые выражения

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения

выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций

Функции и графики

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

Начала математического анализа

вычислять пределы элементарных функций

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 геометрических фигур с использованием определенного интеграла.

Уравнения и неравенства

решать рациональные, показательные, логарифмические,

тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы

составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах

Геометрия

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

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов

должен знать:

как 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;

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;

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, использовать при необходимости справочники и вычислительные устройства;

анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

анализа информации статистического характера.

**3.** Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

1. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 146 часов.

*ПД.02 Информатика и информационные и коммуникационные технологии*

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Программа предназначена для реализации федеральных государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по данной специальности  и призвана формировать общие (ОК.1-ОК.9) компетенции.

1. 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 ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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, компьютерных сетей);

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

- назначение и функции операционных систем;

3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 143 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –143часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 95 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 0 часов.

 4.Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

*ПД.03 Физика*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

*2.* Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины 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 объяснить 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 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:**

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, 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 учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 253 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 253 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 169 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 84 часов;

учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 0 часов.

 4.Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

**3.5. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

*ОГСЭ.01Основы философии*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК1-ОК9.

1. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения модуля

Цели и задачи дисциплины

* сформировать у студентов представление о философии как специфической области знания;
* дать представление о философской, религиозной и естественно-научной картинах мира;
* сформировать представление о формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе;
* показать соотношение духовных и материальных ценностей, их роли и значении в жизни человека, общества и цивилизации;
* развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по философии с использованием различных источников информации;
* воспитание убежденности в возможности познания законов развития природы и общества; использовании достижений науки на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного решения проблем, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного и социального содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за собственное поведение;
* использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального подхода к анализу глобальных процессов.
1. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

 - объяснить отличие философского мировоззрения от мифологического и религиозного,

 - обосновать практическую ценность философии, оценить значение конкретных философских идей,

 - показать преимущества научного типа познания перед религиозным,

 - формулировать ответы на вопрос о смысле жизни человека,

 - объяснить с точки зрения философии устройство природного и общественного мира,

 - объяснить ценность культуры, сущность человека и перспективы человеческой цивилизации,

 - применять философские знания для собственного совершенствования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

 - круг вопросов, специфику и значение философии;

 - знать основные этапы развития философии;

 - знать спектр философских проблем и их решение в рамках философии природы, философии религии, философии человека, философии познания, философии общества и философии культуры;

 - знать позиции ведущих философов с 6 века до н.э. до 20 века.

4.Количество часов на освоение программы дисциплины

 максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов.

 Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды компетенции | Результаты освоения ООП (Содержание компетенций*)* | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
| ОК-1 | Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения | Знать:-основные методы сбора и анализа информации, способы формализации целей, методы ее достижения.Уметь:* анализировать, обобщать и воспринимать информацию
* ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

Владеть:* культурой мышления.
 |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Знать:- роль философии в жизни человека и общества.Уметь:- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.Владеть:- способами организации собственной деятельности |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Знать:- отличие философского мировоззрения от мифологического и религиозного.Уметь:- объяснять, анализировать условия формирования личности.Владеть:- представлениями о нормах свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Знать:- основные категории и понятия философии.Уметь:- применять философские знания для собственного совершенствования.Владеть:- методами поиска информации о научных достижениях |
| ОК 5. | Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. | Знать:- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.Уметь:- определять круг вопросов, специфику и значение философии в современном мире.Владеть:- способами использования информационной культуры для анализа и оценки социальных и этических проблем. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Знать:- знать позиции ведущих философов с 6 века до н.э. до 20 века.Уметь:- объяснить с точки зрения философии устройство мира.Владеть:- методами ведения диалога. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Знать:- основы научной, философской и религиозной картин мира.Уметь:- обосновывать практическую ценность философии.Владеть:- способами оценки практической ценности коллективизма за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Знать:- спектр философских проблем и их решение в рамках философии природы, философии религии, философии человека, философии познания, философии общества и философии культуры.Уметь:- формулировать ответы на вопрос о смысле жизни человека.Владеть:- пониманием практической ценности философии при определении задач профессионального и личностного развития. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Знать:- знать причины и основные этапы развития философии.Уметь:- определять сущность процесса познания в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.Владеть:необходимым уровнем культуры перспектив развития цивилизации |

*ОГСЭ.02 История*

1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК1 - ОК9

2.Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения модуля

Цели и задачи дисциплины

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

3.В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен:

знать/понимать:

* основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
* периодизацию всемирной и отечественной истории;
* современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
* особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
* основные исторические термины и даты;

уметь:

* анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
* различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
* устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
* представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

* определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
* использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
* соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
* осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.
* 4.Количество часов на освоение программы дисциплины

 Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 48 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

*ОГСЭ.03 Иностранный язык*

 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК.1-ОК.9

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

**уметь**

* общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности, самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
* вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным текстом на английском языке, соблюдая правила речевого этикета;
* рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и стран изучаемого языка;
* относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (прогноз погоды, объявления), публицистических (интервью, репортаж).
* **знать:**
* лексический (1200-1400 лексических единиц) минимум необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности.
* новые лексические единицы, связанные с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры стран изучаемого языка;
* грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности:
* значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме:
* простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым; простые предложения (утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные) и порядок слов в предложении; распространенные предложения за счет однородных членов предложения и/ или второстепенных членов предложения; безличные. Неопределенно-личные предложения, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, согласование времен и косвенная речь; имя существительное: его основные функции в предложении, множественное число, притяжательный падеж; артикль: определенный, неопределенный, нулевой, употребление артикля, местоимения: личные, притяжательные, неопределенные, объектный падеж местоимений. имя прилагательное: степени сравнения. наречия, простые, сложные, степени сравнения наречий. глагол: образование, употребление, видовременные формы глагола, модальные глаголы, страдательный залог. неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий. сложное дополнение, сложное подлежащее, независимый причастный оборот. страноведческую информацию, обобщающую социальный опыт студентов: сведения о странах изучаемого языка, их науке, культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом собеседника
* Главная направленность программы заключается в том, чтобы на основании обобщающе-развивающего подхода к построению курса английского языка, структурирования учебного материала, обобщать полученные студентами в школе навыки и умения на более высоком уровне.
* 3.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 217 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК1 | Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес |
| ОК2 | Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество |
| ОК3 | Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность |
| ОК4 | Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК5 | Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК6 | Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК7 | Берет на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий |
| ОК8 | Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации |
| ОК9 | Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

*ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи*

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения соответствующих общих компетенций: ОК 1 – ОК 9; ПК.3.1.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

* осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
* анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
* проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
* 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;
* применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
* соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
* создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.

знать:

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

Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего – 96 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК.3.1. | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения |

*ОГСЭ.05 Физическая культура*

1.Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций: ОК 2,3,6.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

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

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни

3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 336 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 168 часов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |

* 1. **Программы дисциплин математического и общего естественно-научного циклов**

*ЕН.01* *Элементы высшей математики*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в элементах математической логики, теории вероятностей и математической статистике, математических методах, информатике и современных информационных технологиях

Рабочая программа составляется для очной формы обучения*.*

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» относится к Математическому и общему естественнонаучному циклу *программы подготовки специалистов среднего звена*

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления, численные методы;

- решать дифференциальные уравнения;

- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы математического анализа линейной алгебры и аналитической геометрии;

- основы дифференциального и интегрального исчисления;

- числовые и функциональные ряды;

- обыкновенные дифференциальные уравнения, их виды и методы решения;

- основы теории комплексных чисел; численные методы;

- знать логические связи между данными блоками.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 216 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 144 часа;

- самостоятельной работы студента 72 часа

*ЕН.02 Элементы математической логики*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы математической логики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Элементы математической логики» относится к «Математическому и общему естественнонаучному циклу» программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

- решать дифференциальные уравнения;

- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

- основы дифференциального и интегрального исчисления;

- основы теории комплексных чисел.

Вариативная часть В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 96 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 64 часа;

- самостоятельная работа – 32 часа.

*ЕН. Теория вероятностей и математическая статистика*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирование в компьютерных системах при наличии среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к «математическому и общему естественнонаучному циклу»

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия комбинаторики;

-основы теории вероятностей и математической статистики;

- основные понятия теории графов.

Вариативная часть В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки студента 1120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;

- самостоятельной работы студента 40 часов

**3.6. Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла**

**3.6.1. Программы общепрофессиональных дисциплин**

*ОП.01 Операционные системы*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.*.*

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;

- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;

- управлять дисками и файловыми системами,

- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

- архитектуры современных операционных систем;

- особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;

- принципы управления ресурсами в операционной системе;

- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Вариативная часть

- не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 090203 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 153 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 102 часов;

- самостоятельная работа студентов - 51 час.

*ОП.02. Архитектура компьютерных систем*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура компьютерных систем» - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки студентов различных специальностей, связанных с программированием на ЭВМ.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения*.*

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Архитектура компьютерных систем» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;

- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

-организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

не предусмотрено

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 090203 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 141 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часов;

- самостоятельной работы студента 45 часов

*ОП.03. Технические средства информатизации*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации». является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства.

Вариативная часть В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Не предусмотрено*.*

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;

- самостоятельной работы студента 37 часов.

*ОП.04. Информационные технологии*

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения*.*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать математический аппарат и информационные технологии

- при изучении естественнонаучных дисциплин;

- строить математические модели физических явлений, химических процессов, экологических систем;

- анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий;

- работать на компьютере.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности, основы численных методов, элементы теории математической статистики.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 090203 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций;

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК.3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 94 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 59 час;

- самостоятельной работы студента 35 часов

*ОП.05. Основы программирования*

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы программирования» - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах программы подготовки специалистов среднего звена (базовой подготовки).

Место дисциплины в структуре является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Учебная дисциплина «Основы программирования» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- работать в среде программирования;

- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- этапы решения задачи на компьютере;

- типы данных;

- базовые конструкции изучаемых языков программирования;

- принципы структурного и модульного программирования;

- принципы объектно-ориентированного программирования.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК.1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК.1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК.3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 227 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 149 часов;

- самостоятельной работы студента 78 часов

*ОП.06. Основы экономики*

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 09.02.03 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ» и соответствующими компетенциями: ОК 1 –ОК 9, ПК 2.3 – ПК 2.4.

 Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- главную функцию экономики, структуру потребности общества и виды экономических благ, роль собственности в развитии социально-экономических отношений, различия между натуральным и товарным хозяйством;

- основные формы хозяйственной деятельности и составные черты современного рынка, взаимосвязь конкуренции и монополии;

- принципы распределения доходов в микроэкономике и макроэкономике, значение государственного перераспределения доходов и налоговой системы;

- особенности структуры макроэкономики, основные направления экономической политики государства, значение финансовой и денежно-кредитной системы в регулировании хозяйственной деятельности;

- функции денег, роль банков в экономике;

- особенности развития мировой экономики на рубеже XX – XXI столетий, характерные черты развития мирового рынка товаров, услуг и валюты;

- сущность и новейшие тенденции глобализации мирового хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать факторы производства; выявлять достоинства и недостатки разных видов собственности, подсчитывать эффективность кооперации и разделения труда;

- анализировать взаимодействие домашних хозяйств и предприятий, циклических потоков, определять закономерные зависимости спроса и предложения от рыночной цены, выявлять эффективность накопления капитала в условиях НТР;

- уметь пользоваться показателями макроэкономики, давать оценку способам преодоления неустойчивости макроэкономики, анализировать способы эффективного экономического роста;

- анализировать: формы международной миграции капитала и рабочей силы, влияние валютного курса и пути повышения эффективности внешней политики.

1.3 количество часов на освоение программы дисциплины:

 Всего – 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ПК 2.3 | Решать вопросы администрирования базы данных |
| ПК 2.4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных |

*ОП.07* *Правовое обеспечение профессиональной деятельности*

.

* 1. Область применения программы:

  Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах» (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности организация и проведение работ по сборке, настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков.

  Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

   Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование общих компетенций (ОК, ПК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК.2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

ПК.3.6. Разрабатывать технологическую документацию

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

* формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы;
* воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства; дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам;
* освоение знаний об основных принципах, нормах и институтах права, возможностях правовой системы России, необходимых для эффективного использования и защиты прав и исполнения обязанностей, правомерной реализации гражданской позиции;
* овладение умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности с целью реализации и защиты прав и законных интересов личности; содействия поддержанию правопорядка в обществе; решения практических задач в социально-правовой сфере, а также учебных задач в образовательном процессе;
* формирование способности и готовности к самостоятельному принятию правовых решений, сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* защищать свои права в соответствии трудовым законодательством;
* анализировать нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать / понимать:

* права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
* законодательные акты и другие нормативные документы , регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общеучебными компетенциями по 4-м блокам:

1. Самоорганизация
2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.
3. Самообучение
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, заниматься самообразованием.
5. Информационный блок
6. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
7. Коммуникативный блок
8. Способность эффективно работать в коллективе и команде, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

 Всего – 77 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 53 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часов.

*ОП.08* *Теория алгоритмов*

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория алгоритмов» - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа составляется для очной формы обучения*.*

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Теория алгоритмов» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

- определять сложность работы алгоритмов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные модели алгоритмов;

- методы построения алгоритмов;

- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;

- самостоятельной работы студента 37 часов

*ОП.09* *Программные средства разработки Интернет-приложений*

.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03, Программирование в компьютерных системах и соответствующих компетенций: ПК1.2, ПК1.3, ПК3.4, ПК5.2 ПК5.3, ОК1-ОК9

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

Создавать сайты с использованием HTML, СSS, PHP, SQL, знать синтаксис языков программирования и разметки, которые ассоциированы с данными файлами; Работать как с использованием WYSTYG редакторов сайтов так и простых текстовых редакторов; Устанавливать и настраивать необходимое ПО для размещения и функционирования сайта;

Знать:

Основы синтаксиса HTML, CSS, PHP, SQL ; Способы разметки сайта; Способы интеграции сайта и баз данных;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 37 часов;

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.2 | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля |
| ПК 1.3 | Решать вопросы администрирования базы данных |
| ПК 3.4  | Выполнять интеграцию модулей в программную систему |
| ПК 5.2 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств |
| ПК 5.3 | Обеспечивать меры по информационной безопасности |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

*ОП.10* *Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники*

* 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине (далее - рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" в части освоения соответствующих компетенций: ОК 1-ОК 9.

* 1. Цели и задачи программы - требования к результатам освоения

В результате освоения рабочей программы по дисциплине " Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники" обучающийся должен:

получить практический опыт:

* измерения различных электрических величин;
* использования осциллографа и анализатора сигналов различного назначения;
* использования электронных приборов в электрических цепях;

уметь:

* пользоваться справочниками по электронным приборам;
* выбрать по характеристикам нужный прибор для проектирования или ремонта электронного устройства;
* пользоваться паяльником и обжимными устройствами;
* определить неработоспособность электронного прибора;

знать:

* технику безопасности при работе с электронными устройствами;
* классификацию и области применения электронных устройств.
	1. Количество часов на освоение дисциплины:

Максимальное количество часов - 100, из них теоретических занятий - 32, практических занятий -32, самостоятельная работа - 36 часов.

Результаты освоения программы

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" в том числе общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

*ОП.11* *Численные методы*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и соответствующих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь:

* описать и объяснить алгоритм решения математической задачи;
* определить тип решаемой задачи и выбрать наиболее эффективный метод решения;
* использовать имеющееся программное обеспечение ПК для решения поставленной задачи.

знать:

* методы решения различных типов математических задач;
* методы алгоритмического описания решения математических задач;
* способы оценки точности вычислений;
* имеющееся программное обеспечение ПК и методы его наиболее эффективного использования;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 37 часов;

*ОП.12 Основы информационной безопасности*

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03, Программирование в компьютерных системах и соответствующих компетенций:ПК1.1, ПК2.4, ПК3.4, ПК3.5, ПК5.2, ПК5.4 ОК.1-9

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

уметь: Обеспечивать безопасность и целостность данных; Осуществлять работу с антивирусными, HIPS, Файервол-пакетами; Восстанавливать систему после поражения вредоносным ПО; Уметь создать простейшее ПО для криптозащиты данных;

Знать: Классификацию и устройство вирусного ПО; Классификацию и особенности работы антивирусного ПО; Виды и алгоритмы криптографического ПО; Способы защиты данных, шифрования и методы создание резервных копий; Основы режима информационной безопасности предприятия.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1 | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент |
| ПК 2.4 | Решать вопросы администрирования базы данных |
| ПК 3.4  | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев |
| ПК 3.5 | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования |
| ПК 5.2 | Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета |
| ПК 5.4 | Обеспечивать меры по информационной безопасности |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

*ОП.14 Математические методы в экономике*

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в экономике» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по данной специальности СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: одна из дисциплин цикла ОП.17.

Знания, полученные по данной дисциплине, используются в изучении основных дисциплин специальности и проведении исследовательских работ.

1.3. Цели изучения дисциплины.

Основной целью дисциплины является изучение: математических методов как важнейшего инструментом анализа экономических явлений и процессов, построения теоретических моделей, позволяющих отобразить существующие связи в экономике

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

Иметь представление: о математических методах обработки информации в экономике

Знать: основные понятия курса «Математические методы в экономике»: основные

математическим методе, методы математического моделирования.

Уметь:

 управлять принципами обработки экономической информации;

 пользоваться методами и средствами проектирования;

 пользоваться полученными знаниями в смежных предметах,

 применять математические инструменты, таблицы, схемы

 использовать учебную и методическую литературу,

 проводить ручную и автоматизированную обработку данных.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часа; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

*ОП.15 Экономика отрасли и предприятия*

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

*уметъ:*

- определять организационно-правовые формы организаций;

- находить и использовать необходимую экономическую информацию:

- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;

- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации.

*Знать:*

- сущность организации как основного звена экономики отраслей;

- основные принципы построения экономической системы организации;

- принципы и методы управления основными и оборотными средствами;

- методы оценки эффективности их использования;

- организацию производственного и технологического процессов;

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии;

- механизмы ценообразования;

- формы оплаты труда;

- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета.

1.4. Количество часов на основании примерной программы

учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

**3.6.2. Программы профессиональных модулей**

*ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем*

* 1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации оператора ЭВМ

* на базе НПО с опытом работы от 1 года;
* на базе СПО без предъявления требований к опыту работы (для предприятий любого типа).
	1. Профессиональный модуль имеет междисциплинарные связи со следующими дисциплинами (междисциплинарными курсами, профессиональными модулями):
1. Информатика;
2. Информационные технологии;
3. Архитектура компьютерных систем;
4. Основы программирования;
5. Операционные системы.
	1. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

* разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
* разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
* использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

* осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
* выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
* оформлять документацию на программные средства;
* использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

* основные этапы разработки программного обеспечения;
* основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
* основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
* методы и средства разработки технической документации.
	1. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –481 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 326 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 155 часа;

производственной практики – 144 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент. |
| ПК 1.2 | Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей. |
| ПК 1.5  | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля. |
| ПК 1.6  | Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, определятьметоды и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для остановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |

*ПМ.02Разработка и администрирование баз данных*

1.1. Область применения программы

Образовательная программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Образовательная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем 230115 Программирование в компьютерных системах при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

* работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использования средств заполнения базы данных;
* использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

* создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
* работать с современными сase-средствами проектирования баз данных;
* формировать и настраивать схему базы данных;
* разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

* основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
* основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
* современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
* методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
* структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
* методы организации целостности данных;
* способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
* основные методы и средства защиты данных в базах данных;
* модели и структуры информационных систем;
* основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
* информационные ресурсы компьютерных сетей;
* технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
* основы разработки приложений баз данных

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 514 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 348 часов самостоятельной работы обучающегося – 166часов;

производственной практики – 396часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и администрирование баз данных, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1 | Разрабатывать объекты базы данных.  |
| ПК 2 | Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.  |
| ПК 3 | Решать вопросы администрирования базы данных. |
| ПК 4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.  |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

*ПМ.03* *Участие в интеграции программных модулей*

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

6. Разрабатывать технологическую документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;

- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

- пользоваться ремонтной и эксплуатационной технической документацией;

- производить техническое обслуживание, контроль, диагностику средств вычислительной техники, восстановление работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей;

- применять диагностические программы общего и специального назначения;

- проводить текущее техническое обслуживание вычислительной техники.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

- основные подходы к интегрированию программных модулей;

- основные методы и средства эффективной разработки;

- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

- концепции и реализации программных процессов;

- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

- стандарты качества программного обеспечения;

- методы и средства разработки программной документации;

- организацию технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники;

- приемы и методы технического обслуживания, контроля, диагностики СВТ;

- приёмы и методы восстановления работоспособности вычислительной техники и компьютерных сетей; типовые системы технического обслуживания и ремонта;

- методы диагностики неисправностей СВТ;

- типовые алгоритмы нахождения неисправностей СВТ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 271 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 179 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 92 часов;

производственной практики – 144 часов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в интеграции программных модулей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 3.1 | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. |
| ПК 3.2 | Выполнять интеграцию модулей в программную систему. |
| ПК 3.3 | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. |
| ПК 3.4 | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовыхсценариев.  |
| ПК 3.5 | Производить инспектирование компонент программногопродукта на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| ПК 3.6 | Разрабатывать технологическую документацию. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущейпрофессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

*ПМ.04* *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера, компьютерной оргтехники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК,ОК):

ОК.1-ОК.9; ПК.1.1.-ПК.1.6; ПК.2.1-ПК.2.4; ПК.3.1.-ПК.3.6.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке а также курсовой подготовке незанятого населения на базе основного общего образования.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

* подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
* настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
* настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
* доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
* диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

уметь:

* выполнять настройку интерфейса операционных систем;
* набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;
* управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
* подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
* производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
* производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
* использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
* производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
* производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
* осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
* диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.
* вести отчетную и техническую документацию;

знать:

* классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
* устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
* архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
* принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
* 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;
* виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
* принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
* нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 99 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 63 часов;

учебная практика - 216

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера, компьютерной оргтехники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| ПК 1.1 | Разрабатывать объекты базы данных.  |
| ПК 1.2 | Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.  |
| ПК 1.3 | Решать вопросы администрирования базы данных. |
| ПК 1.4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.  |
| ПК.1.5 | Осуществлять оптимизацию программного кода модуля |
| ПК.1.6 | Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций |
| ПК.2.1. | Разрабатывать объекты базы данных |
| ПК.2.2. | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД). |
| ПК.2.3. | Решать вопросы администрирования базы данных |
| ПК.2.4. | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных |
| ПК.3.1. | Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения |
| ПК.3.2. | Выполнять интеграцию модулей в программную систему |
| ПК.3.3. | Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств |
| ПК.3.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев |
| ПК.3.5. | Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования |
| ПК.3.6. | Разрабатывать технологическую документацию |

**4. Ресурсное обеспечение ППССЗ**

**4.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К реализации основной профессиональной образовательной программы, кроме штатных преподавателей, привлекаются ведущие специалисты предприятий - работодателей, что позволяет существенно повысить эффективность и качество подготовки выпускников.

**4.2.Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (библиотека, кабинет дипломного проектирования), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно- методической литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

**4.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

В соответствии с ППССЗ Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом специальности, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для формирования творческого и научного потенциала у студентов, создания условий для реализации индивидуального подхода в обучении по ППССЗ в ИАТЭ НИЯУ МИФИ имеются кабинеты и лаборатории оснащенные необходимым оборудованием для выполнения практических и лабораторных работ: кабинеты: социально-экономических дисциплин; иностранного языка; математических дисциплин; стандартизации и сертификации; экономики и менеджмента; социальной психологии; безопасности жизнедеятельности.; лаборатории: технологии разработки баз данных; системного и прикладного программирования; информационно-коммуникационных систем; управления проектной деятельностью.

В каждом кабинете и лаборатории имеется паспорт комплексно- методического обеспечения кабинета, в котором перечислены все виды технических средств, используемых преподавателями на уроках и при проведении внеклассных мероприятий.

По дисциплинам общепрофессионального и специального блоков разработано комплексное методическое обеспечение, включающее: рабочую программу по дисциплине, тематическое планирование курса, библиографию (учебники дополнительную литературу, нормативный материал), планы семинарских занятий, альбомы схем, таблицы, тесты по уровням, методические указания по выполнению лабораторных, практических и курсовых работ, темы творческих работ, экзаменационные билеты.

Комплексно-методическое обеспечение дисциплин ежегодно пересматривается, корректируется и пополняется.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**4.4.Базы практики**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

Студенты проходят практику по направлению университета на основе договоров с предприятиями, организациями.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

Цель учебной практики – закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений навыков и опыта работы по изучаемой специальности.

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков организуется на базе лаборатории электротехники, периферийных устройств и учебного компьютерного класса ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Цель производственной практики - закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе.

Общие требования к подбору баз: оснащенность современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий к учебному заведению.

Для специальности «Программирование в компьютерных системах» предпочтение должно отдаваться предприятиям с современным оборудованием электронных цифровых систем коммутации, систем передачи, с передовой организацией производственных процессов.

Оптимальным является вариант, когда база практики совпадает с местом будущей работы выпускника. Это поможет молодому специалисту быстрее освоиться с рабочим местом и трудовым коллективом.

**СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**по специальности\* 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование вида практики в соответствии с учебным планом | Место проведения практики (полное наименование учреждения/организации и его структурного подразделения при наличии детализации) | Реквизиты и сроки действия договора с организацией/ учреждением |
| 1. | Учебная практика | Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ | г.Обнинск, пр.Ленина 75 |
| 2. | Производственная практика (по профилю специальности) | ООО «ЛПГенератор», г.Обнинск | г.Обниснк, ул.Гагарина 20-а, каб.312 |
| 3. | Производственная практика (по профилю специальности) | ООО «Черный кот», г.Обнинск | г.Обнинск, ул.Курчатова,д.19-а,офис 216 |
| 4. | Производственная практика (по профилю специальности) | ИАТЭ НИЯУ МИФИ | г.Обнинск, Студгородок 1 |

**5. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной**

**деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций осуществляется с помощью фондов оценочных средств, которые имеются на каждую программу.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями и рассматриваются на заседании цикловых комиссиях.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся

**5.2 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Итоговая государственная аттестация проводится по завершению обучения по профессиональной образовательной программе в виде выполнения и защиты дипломной работы. Сроки проведения ИГА определены графиком учебного процесса. Порядок подготовки и проведения определяется в программе итоговой государственной аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются колледжем на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается цикловой комиссией с учетом заявок предприятий (организаций), с учетом ежегодной ее корректировки.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.