

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

Изучение русского языка на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **воспитание** гражданственности и патриотизма, любви к русскому языку; сознательного отношения к языку как духовной ценности, средству общения и получения знаний в разных сферах человеческой деятельности;
- **развитие** речевой и мыслительной деятельности; коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях общения; готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию; потребности в речевом самосовершенствовании;
- **освоение знаний** о русском языке, его устройстве и функционировании в различных сферах и ситуациях общения; стилистических ресурсах, основных нормах русского литературного языка и речевого этикета; обогащение словарного запаса и расширение круга используемых грамматических средств;
- **формирование умений** опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия сфере и ситуации общения; осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;
- **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе формирования и развития коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), культуроведческой компетенций:

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;

- развитие интеллектуальных, творческих способностей, критического мышления в ходе проведения наблюдений, исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
- применение знаний по русскому языку в профессиональной деятельности.

При организации учебного процесса используются следующие виды самостоятельной работы учащихся:

- работа с первоисточниками (конспектирование критических статей и литературоведческих текстов);
- подготовка к семинарским занятиям;
- составление текстов для самоконтроля;
- подготовка сообщений;
- работа со словарями, справочниками, энциклопедиями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- 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, 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;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

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

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

В ходе изучения программы в соответствии с установленными требованиями студенты должны обладать *следующими компетенциями*, включающими в себя способности:

- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- создавать связный текст (устный и письменный) на необходимую тему с учётом норм русского литературного языка;
- аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **82** часа;
 самостоятельной работы обучающегося **2** часа;
 консультации **2** часа;
 экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

- Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи
- Раздел 2. Лексика и фразеология
- Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика
- Раздел 4. Морфемика, словообразование

Раздел 5. Морфология и орфография

Раздел 6. Служебные части речи

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация

ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

Изучение литературы на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **воспитание** гражданственности и патриотизма, любви к русской литературе;
- **развитие** речевой и мыслительной деятельности; коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях общения; готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию; потребности в речевом самосовершенствовании;
- **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе формирования и развития коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), культуроведческой компетенций:

- освоение знаний о современном состоянии развития литературы в методах литературы как науки;
- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей, критического мышления в ходе проведения наблюдений, исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития

цивилизации и повышения качества жизни;

- применение знаний по литературе в профессиональной деятельности.

Проведение самостоятельных работ предусматривает выявление знаний художественного произведения; умение отбирать материал применительно к данной теме с использованием теоретико-литературных понятий, литературной критики. Студент должен, опираясь на текст художественного произведения, разбираться в позиции автора, выражать своё собственное отношение к событиям, поступкам героев, придерживаясь известных в литературоведении взглядов, но рассуждения формулировать самостоятельно.

При организации учебного процесса используются следующие виды самостоятельной работы учащихся:

- работа с первоисточниками (конспектирование критических статей и литературоведческих текстов);
- подготовка к семинарским занятиям;
- составление текстов для самоконтроля;
- подготовка сообщений;
- работа со словарями, справочниками, энциклопедиями.

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

- цитировать, доказывать, объяснять, делать выводы, организовывать текст композиционно, строить устное и письменное продуктивное высказывание, уметь анализировать художественное произведение, уметь выразить свое отношение к изученным произведениям;
- обладать навыками организации текста сочинения композиционно, навыками анализа художественного текста.

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

- основные направления литературы XIX-XX вв., значение русской литературы в развитии русского и мирового литературного процесса, творчество писателей и поэтов различных периодов русской литературы, алгоритм написания сочинения;
- уметь цитировать, доказывать, объяснять, делать выводы, организовывать текст композиционно, строить устное и письменное продуктивное высказывание, уметь анализировать художественное произведение, уметь выразить свое отношение к изученным произведениям;
- обладать навыками организации текста сочинения композиционно, навыками анализа художественного текста.

В ходе изучения программы в соответствии с установленными требованиями студенты должны обладать *следующими компетенциями*, включающими в себя способности:

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты),

соблюдая нормы литературного произношения;

- создавать связный текст (устный и письменный) на необходимую тему с учётом норм русского литературного языка;
- аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **116** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **116** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 8. Литература XIX века

Раздел 9. Литература второй половины XIX в.

Раздел 10. Зарубежная литература (обзор) Литература XX века

Раздел 11. Русская литература на рубеже 19-20 веков

Раздел 12. Поэзия начала 20 века

Раздел 13. Литература 20 годов 20 века

Раздел 14. Литература 30 годов 30 века

Раздел 15. Литература русского зарубежья

Раздел 16. Литература Великой отечественной войны и первых послевоенных лет

Раздел 17. Литература 50-80 годов 20 века

Раздел 18. Произведения для бесед по современной литературе

ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

В результате изучения иностранного языка обучающийся должен знать/понимать

- основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний); основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия);
- особенности структуры простых и сложных предложений изучаемого

иностранного языка; интонацию различных коммуникативных типов предложения;

- признаки изученных грамматических явлений (видо-временных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, артиклей, существительных, степеней сравнения прилагательных и наречий, местоимений, числительных, предлогов);

- основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенная оценочная лексика), принятые в стране изучаемого языка;

- роль владения иностранными языками в современном мире; особенности образа жизни, быта, культуры стран изучаемого языка (всемирно известные достопримечательности, выдающиеся люди и их вклад в мировую культуру), сходство и различия в традициях своей страны и стран изучаемого языка.

уметь

говорение

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;

- расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника согласием/отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;

- рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране изучаемого языка;

- делать краткие сообщения, описывать события/явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному/услышанному, давать краткую характеристику персонажей;

- использовать перифраз, синонимичные средства в процессе устного общения.

аудирование

- понимать основное содержание коротких, несложных аутентичных прагматических текстов (прогноз погоды, программы теле/радио передач, объявления на вокзале/в аэропорту) и выделять значимую информацию;

- понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ); уметь определять тему текста, выделять главные факты, опуская второстепенные;

- использовать переспрос, просьбу повторить;

чтение

- ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по заголовку;

- читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты,

опуская второстепенные; устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);

- читать несложные аутентичные тексты разных стилей с полным и точным пониманием, используя различные приемы смысловой переработки текста (языковую догадку, анализ, выборочный перевод), оценивать полученную информацию, выражать свое мнение;

- читать текст с выборочным пониманием нужной или интересующей информации;

- письменная речь

- заполнять анкеты и формуляры;

- писать поздравления, личные письма с опорой на образец; расспрашивать адресата о его жизни и делах, сообщать то же о себе, выражать благодарность, просьбу, употребляя формулы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка;

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

- социальной адаптации; достижения взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка, установления в доступных пределах межличностных и межкультурных контактов;

- создания целостной картины полиязычного, поликультурного мира, осознания места и роли родного языка и изучаемого иностранного языка в этом мире;

- приобщения к ценностям мировой культуры через иноязычные источники информации (в том числе мультимедийные), через участие в туристических поездках, молодежных форумах;

- ознакомления представителей других стран с культурой своего народа; осознания себя гражданином своей страны и мира.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **118** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Введение

Тема 2. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке

Тема 3. Описание человека.

Тема 4. Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 5. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)

Тема 6. Распорядок дня студента Колледжа.

Тема 7. Хобби, досуг

Тема 8. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

- Тема 9. Магазины. Товары. Совершение покупок
Тема 10. Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни.
Тема 11. Экскурсии и путешествия
Тема 12. Россия, её национальные символы, государственное и политическое устройство
Тема 13. Страна изучаемого языка
Тема 14. Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран.
Тема 15. Жизнь в городе и деревне.
Тема 16. Промышленность, детали, механизмы
Тема 17. Оборудование, работа
Тема 18. Выдающиеся исторические события и личности. Исторические памятники.
Тема 19. Инструкции, руководства

ОУД.04 МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
является общей и относится к общеобразовательному циклу.

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

Цели освоения дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

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

- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи освоения дисциплины:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

- широту, и, в то же время, ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Алгебра:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;

- находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная);

- сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;

- пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

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

- 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.

- 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;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для описания с помощью функций различных зависимостей, представления функций графически, интерпретации графиков;

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

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

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Начала математического анализа:

- находить производные элементарных функций;

- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Геометрия:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;

- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела;

- выполнять чертежи по условиям задач;

- 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;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для решения практических задач.

4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 242 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 228 часов; самостоятельной работы обучающегося 8 часов;

консультации 2 часа;

экзамен 6 часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Алгебра

Действительные числа

Уравнения, неравенства, системы

Элементы теории множеств

Функции и их свойства

Показательная функция

Логарифмическая функция

Тригонометрические формулы

Тригонометрические уравнения и неравенства

Тригонометрические функции

Раздел 2. Начала математического анализа

Производная и ее геометрический смысл

Применение производной к исследованию функций

Интеграл

Раздел 3. Геометрия

Основы стереометрии

Параллельность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Многогранники

Тела вращения

Объемы фигур

Векторы в пространстве

Метод координат в пространстве

ОУД.05 ИСТОРИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

Цели:

Изучение истории направленно на:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся;

- 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.

- формирования представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней.

Главным при этом остается основная цель исторического образования – формирование гражданского самосознания молодых россиян, воспитание патриотизма, приобщение их как к национальным, так и мировым культурным традициям, развитие личности (на основе знания прошлого и умения ориентироваться в важнейших достижениях культуры), способной к самореализации в условиях современной социокультурной ситуации.

Задачи:

- обеспечить учащихся историческими знаниями об опыте человечества;

- создать условия для овладения ими определенной суммой исторических знаний, необходимых для понимания общественных процессов, умения ориентироваться в исторических сведениях, понимать и давать объективную оценку историческим событиям в их взаимосвязи;

- развить личность учащихся на основе овладения историческими знаниями, способности ориентироваться в важнейших достижениях мировой и национальной культуры.

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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **116** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **116** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. «Древняя Русь»

Раздел 2. «Русское государство в XVI – начале XVII века».

Раздел 3. «Россия в XVII веке».

Раздел 4. «Эпоха Петра Великого»

- Раздел 5. «Россия после Петра I»
Раздел 6. «Россия в первой половине 19 века»
Раздел 7. «Россия во второй половине XIX века»
Раздел 8. «Россия в конце XIX – начале XX века»

ОУД.06 АСТРОНОМИЯ

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- решать задачи на применение изученных астрономических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;
- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав

Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;

- определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;

- смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Введение и основы практической астрономии

Раздел 2. Движение небесных тел

Раздел 3. Сравнительная планетология

Раздел 4. Солнце и звезды

Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной

ОУД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основы здорового образа жизни.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **120** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы знаний. Легкая атлетика

Раздел 2. Волейбол

Раздел 3 Баскетбол

Раздел 4. Лыжная подготовка

Раздел 5. Мини-футбол

Раздел 6. Гимнастика

ОУД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

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

- для ведения здорового образа жизни;

- оказания первой медицинской помощи;

- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;

- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **70** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

- Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья
- Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения
- Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.
- Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

ОУД.09 ИНФОРМАТИКА

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- основные понятия информатики и информационных технологий;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- выполнять различные операции с файловой структурой в операционной системе Windows;
- настраивать операционную систему Windows;
- создавать различные текстовые документы;
- создавать и редактировать электронные таблицы;
- создавать и редактировать базы данных реляционного типа;
- создавать и демонстрировать электронные презентации;
- автоматизировать рабочее место руководителя;
- выполнять поиск информации в Интернет;
- создавать почтовый ящик и работать с электронной почтой.
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру и функции аппаратной части компьютера;
- назначение и виды программного обеспечения информационных систем и технологий;
- функциональные возможности прикладных программ;
- назначение и протоколы компьютерных сетей; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- основные положения информационной безопасности;
- информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет; общий порядок работы с электронной почтой.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **104** часа;
 самостоятельной работы обучающегося **22** часа;
 консультации **2** часа;
 экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

- Раздел 1. Информация и информационные процессы
- Раздел 2. Компьютер и программное обеспечение
- Раздел 3. Информационные технологии
- Раздел 4. Коммуникационные технологии

ОУД.10 ФИЗИКА

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу.

«Физика» является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения специальных предметов. Физика - общая наука о природе, дающая диалектно-материалистическое понимание окружающего мира. Человек, получивший среднее профессиональное образование, должен знать основы современной физики, которая имеет не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение.

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

Целями освоения учебной дисциплины физика являются:

- формирование представлений о физике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах физики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение физическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях;
- понимание значимости физики для научно-технического прогресса, отношения к физике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития физики, эволюцией физических идей.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематизация сведений о законах физики; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование физического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению задач;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и

речевых умений путем обогащения физического языка, развития логического мышления;

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- 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.

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **104** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;

самостоятельной работы обучающегося **2** часа;

консультации **2** часа;

экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Механика

Раздел 2. Молекулярная физика

Раздел 3. Электродинамика

Раздел 4. Колебания и волны

Раздел 5. Оптика

Раздел 6. Основы специальной теории относительности

Раздел 7. Квантовая физика

Раздел 8. Атомная физика.

ОУД.11 ХИМИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на

производстве;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

4. Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

- Тема 1. Методы познания в химии.
- Тема 2. Теоретические основы химии.
- Тема 3. Неорганическая химия.
- Тема 4. Органическая химия.
- Тема 5. Экспериментальные основы химии.
- Тема 6. Химия и жизнь.

ОУД.12 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

Цели:

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

Задачи

- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно – бытовой сфере для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

Содержание программы направлено на формирование у обучающихся знаний прикладного характера, необходимых для выполнения основных социальных ролей, организации взаимодействия с окружающими людьми и социальными институтами. Важное значение придается формированию базовых

социальных компетенций, функциональной общегражданской грамотности.

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» обучающийся должен:

знать/понимать

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

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, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; 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;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

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

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;

- совершенствования собственной познавательной деятельности;
- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

Студент должен иметь представление о сферах общественной жизни, цивилизационном и формационном подходах в изучении истории, особенностях современного этапа цивилизационного развития.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Раздел 3. Экономика

Раздел 4. Социальные отношения

Раздел 5. Политика как общественное явление

Раздел 6. Право

ОУД.13 БИОЛОГИЯ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять основные свойства живых организмов;
- объяснять рисунки и схемы учебника, работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования;
- объяснять процессы митоза и мейоза, характеризовать сущность полового и бесполого размножения;
- решать генетические задачи, строить вариационные кривые, работать с учебной литературой;
- понимать необходимость практической селекции и теоретической генетики для повышения эффективности с/х производства;
- объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленности к условиям окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности жизни как формы существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах;
- положения клеточной теории, основные функции органоидов, цитоплазмы, сущность и значение клеточной теории, особенности строения прокариот, эукариот;
- сущность онтогенеза, значение митоза и мейоза в осуществлении преемственности между поколениями, закономерности индивидуального развития, использование знаний о них в хозяйстве;
- сущность процессов наследственности и изменчивости, типы скрещиваний, генетическую терминологию, хромосомную теорию наследственности, значение генетики для селекции и медицины.
- методы селекции растений и животных;
- центры происхождения культурных растений. Успехи селекционеров, направления биотехнологии.
- об основной теории биологии - эволюционной, причины эволюции, ее закономерности, движущие силы.
- основные гипотезы возникновения жизни на Земле.
- основные этапы эволюции человека, человеческих рас.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи

Раздел 2. Учение о клетке

- Раздел 3. Основы генетики
- Раздел 4. Основы селекции
- Раздел 5. Эволюционное учение
- Раздел 6. Происхождение жизни
- Раздел 7. Происхождение человека

ОУД.14 ГЕОГРАФИЯ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

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

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

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

- **определять и сравнивать** по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- **оценивать и объяснять** ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

- **применять** разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- **составлять** комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Введение. География как наука. Традиционные и новые методы географических исследований. Виды географической информации, ее роль и использование в жизни людей. Геоинформационные системы.

Раздел 1. Источники географической информации.

Раздел 2. Политическая карта мира.

Раздел 3. География населения мира.

Раздел 4. География мировых природных ресурсов.

Раздел 5. География мирового хозяйства.

Раздел 6. Регионы и страны мира

Раздел 7. Россия в современном мире (повторительно-обобщающий)

Раздел 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.

ОУД.15 ЭКОЛОГИЯ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общей и относится к общеобразовательному циклу

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

Целью изучения учебной дисциплины Экология является:

1) сформировать представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество - природа";

2) сформировать экологическое мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

3) овладеть умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

4) овладеть знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

5) сформировать личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

6) сформировать способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

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

-решать простейшие экологические задачи;

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;

- определять уровень загрязнения воздуха и воды;

- охранять пресноводных рыб в период нереста,

охранять полезных насекомых; подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц;

- охранять и подкармливать охотничьих промысловых животных.

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

-определения основных экологических понятий;

- разнообразие биотических связей;
- количественные оценки взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;
- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исключения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;
- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе);
- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и подэкосистем);
- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);
- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;
- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере),
- о месте человека в экосистеме Земли;
- о динамике отношений системы «природа—общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);
- социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);
- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);
- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);
- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);
- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов)

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Организмы и среда их обитания

Тема 2. Экология популяций

Тема 3. Экологические взаимоотношения организмов

Тема 4. Организация и функционирование сообществ

Тема 5. Антропогенное воздействие на биосферу

Тема 6. Окружающая среда и здоровье человека

УД.01 ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является дополнительной и относится к общеобразовательному циклу

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

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;

- искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;

- выделять новизну, практическую и теоретическую значимость научного исследования;

- выполнять научно-исследовательскую работу и представлять результаты исследовательской деятельности в форме реферата, доклада, выступления на научной конференции и семинаре;

- вести дискуссию по научным проблемам, объективно реагировать на критику и обоснованно доказывать правильность полученных выводов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методологию научного исследования;
- методы научного познания;
- инструменты и методики научного поиска;
- правила оформления результатов исследования;
- формы исследовательской работы;
- методику устного выступления.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **24** часа; самостоятельной работы обучающегося **14** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Методология и методика научного исследования.

Тема 1.1. Введение в исследовательскую деятельность.

Тема 1.2. Теоретический и эмпирический методы научного познания

Тема 1.3. Этапы организации исследовательской работы.

Раздел 2. Технология работы с информационными источниками.

Тема 2.1. Виды информации и методы исследования.

Тема 2.2. Основные методы поиска, обработки и накопления научной информации.

Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.

Тема 3.1. Структура исследовательской работы.

Тема 3.2. Правила оформления исследовательских работ.

Тема 3.3. Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления.

Профессиональная подготовка
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

формирование мировоззренческих установок творческой, самостоятельно мыслящей личности, обладающей способностью осознанно и продуктивно реализовать свой личностный, гражданский и профессиональный потенциал.

Задачи дисциплины – помочь студентам составить первоначальное представление о предмете философии и ее назначении, о важнейших школах и течениях, о выдающихся мыслителях, о решении «вечных» человеческих проблем;

освоение основных философских понятий, категорий и закономерностей развития природы, общества и мышления

В результате изучения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картины мира.

Студент должен иметь представление о:

- важнейших мировоззренческих проблемах и путях их решения;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов; самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. История философии

Раздел 2. Теоретическая философия

Раздел 3. Социальная философия

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

Цели:

Изучение истории направленно на:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся;

- 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.

- формирования представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней.

Главным при этом остается основная цель исторического образования – формирование гражданского самосознания молодых россиян, воспитание

патриотизма, приобщение их как к национальным, так и мировым культурным традициям, развитие личности (на основе знания прошлого и умения ориентироваться в важнейших достижениях культуры), способной к самореализации в условиях современной социокультурной ситуации.

Задачи:

- обеспечить учащихся историческими знаниями об опыте человечества
- создание условий для овладения ими определенной суммой исторических знаний, необходимых для понимания общественных процессов, умения ориентироваться в исторических сведениях, понимать и давать объективную оценку историческим событиям в их взаимосвязи);
- развить личность учащихся на основе овладения историческими знаниями, способности ориентироваться в важнейших достижениях мировой и национальной культуры.

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42** часа; самостоятельной работы обучающегося **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. На пути к новой цивилизации

Раздел 2. Советская Россия. СССР в 1921-1939 гг.

Раздел 3. Вторая мировая (1939-1945). Великая Отечественная (1941-1945).

Раздел 4. Советский Союз в 1945 – 1985 гг.

Раздел 5. Перестройка» и распад СССР

Раздел 6. Россия на современном этапе

ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:
обязательная учебная нагрузка **54** часа;
самостоятельная работа студентов **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Общение и его роль в жизни человека

Тема 1.1. Категория «общение». Общение и общительность

Тема 1. 2. Общение и деятельность

Раздел 2. Составные элементы категории общения

Тема 2.1. Цели и функции общения

Тема 2.2. Виды и уровни общения

Тема 2.3. Стороны общения: коммуникативная, интерактивная и перцептивная

Раздел 3. Механизмы общения

Тема 3.1. Роль и ролевые ожидания

Тема 3.2. Виды социальных взаимодействий.

Тема 3.3. Механизмы взаимопонимания.

Раздел 4. Техники общения

Тема 4.1. Правила слушания.

Тема 4.2. Ведение беседы.

Тема 4.3. Правила убеждения собеседника

Раздел 5. Этика и культура общения

Тема 5.1. Культура поведения. Речевой этикет

Тема 5.2. Этические принципы общения

Раздел 6. «Конфликт»

Тема 6.1. Конфликт, его источники и причины.

Тема 6.2. Виды конфликтов.

Тема 6.3. Способы разрешения конфликта.

Тема 6.4. Методы погашения конфликта.

ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в состав цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина предусматривает профессионально-ориентированное изучение иностранного языка. Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению языком в повседневном общении профессиональной деятельности, направлена на повышение общей и коммуникативной культуры специалистов среднего звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования. Учебная дисциплина учитывает межпредметные связи с общепрофессиональными и специальными дисциплинами.

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

Основной целью курса «Иностранный язык в профессиональной

деятельности» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения как в повседневной так и в профессиональной деятельности.

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

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

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

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения и правила чтения текстов профессиональной направленности.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **194** часа, в том числе:
обязательная учебная нагрузка **174** часа;
самостоятельная работа студентов **20** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

Темы: Знакомство. Семья. Мой рабочий день.

Раздел 2. Деловой иностранный язык

Темы: Офис. Командировка. В аэропорту. Гостиница. Ресторан.
Телефонный разговор

Раздел 3. Английский язык по специальности

Темы: Научно-технический прогресс. Компьютер. Возможности интернета. Защита информации. Перевод текстов по специальности

Раздел 4. Деловая корреспонденция

Темы: Речевой этикет в деловой корреспонденции. Способы передачи информации. Компьютер в делопроизводстве.

ОГСЭ.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основы здорового образа жизни.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **184** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **164** часа;
самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы знаний. Легкая атлетика

Раздел 2. Спортивные игры: волейбол

Раздел 3 Спортивные игры: баскетбол

Раздел 4. Гимнастика

Раздел 5. Легкая атлетика, кроссовая подготовка

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

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

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами;
- 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления
- основы теории комплексных чисел.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **86** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;
самостоятельной работы обучающегося **8** часов;
консультации **2** часа
экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Определители

Тема 1.2 Матрицы

Тема 1.3 Системы линейных уравнений

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1 Векторы

Тема 2.2 Уравнение прямой и плоскости

Раздел 3. Теория пределов

Тема 3.1 Предел последовательности

Тема 3.2 Замечательные пределы

Тема 3.3 Непрерывность функции

Раздел 4. Элементы математического анализа

Тема 4.1 Дифференциальное исчисление

Тема 4.2 Интегральное исчисление

Тема 4.3 Дифференциальное исчисление нескольких переменных

Тема 4.4 Интегральное исчисление нескольких переменных

Тема 4.5 Ряды

Тема 4.6 Комплексные числа

ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина «Элементы математической логики» является основой понимания сущности доказательств и их логического строения, изучения аксиоматических математических теорий из разных областей математики, а также теоретической основой логической составляющей обучения математике. Основные положения дисциплины «Элементы математической логики» закладывают фундамент для понимания теории вероятности и математической статистики.

Изучение дисциплины является базой для дальнейшего освоения студентами курсов профессионального цикла. Знания, умения и навыки, полученные студентами в результате усвоения материала дисциплины, могут быть использованы ими во всех видах деятельности в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования.

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

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

- формулировать задачи логического характера и применять средства

математической логики для их решения.

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

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

- формулы алгебры высказываний;

- методы минимизации алгебраических преобразований;

- основы языка и алгебры предикатов.

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

- способностью и готовностью к изучению дальнейших понятий и теорий, разработанных в современной математической логике, а также к оценке степени адекватности предлагаемого аппарата к решению прикладных задач.

При изучении дисциплины внимание студента будет обращено на её прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44** часа, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **37** часов;

самостоятельная работа обучающегося **4** часа;

консультации **1** час;

экзамен **3** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Алгебра высказываний.

Тема 1.1. Высказывания и операции над ними.

Тема 1.2. Формулы алгебры высказываний.

Тема 1.3. Нормальные формы для формул алгебры высказываний.

Тема 1.4. Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике.

Раздел 2. Булевы функции.

Тема 2.1. Множества, отношения, функции.

Тема 2.2. Булевы функции от одного, двух аргументов и от n аргументов.

Раздел 3. Предикаты.

Тема 3.1 Основные понятия связанные с предикатами.

Тема 3.2. Кванторные операции над предикатами.

Тема 3.3. Применение логики предикатов к логико-математической практике.

Раздел 4. Элементы теории алгоритмов.

Тема 4.1. Задачи и алгоритмы

Тема 4.2. Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга

ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» содержит базовый материал многих математических методов, знание которых необходимо современному программисту при разработке алгоритмов для решения задач различных областей производства, экономики, науки и техники на языках программирования ЭВМ.

Методы теории вероятностей широко применяются в различных отраслях естествознания и техники: в теории надежности, теории массового обслуживания, в теоретической физике, геодезии, астрономии, теории стрельбы, теории ошибок наблюдений, теории автоматического управления, общей теории связи и во многих других теоретических и прикладных науках. Теория вероятностей служит также для обоснования математической и прикладной статистики, которая в свою очередь используется при планировании и организации производства, при анализе технологических процессов, предупредительном и приемочном контроле качества продукции и для многих других целей. Знание закономерностей, которым подчиняются массовые случайные события, позволяет предвидеть, как эти события будут протекать.

В последние годы методы теории вероятностей все шире и шире проникают в различные области науки и техники, способствуя их прогрессу.

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

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов;

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;
- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;

владеть:

- знаниями теории вероятностей и математической статистики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **44** часа, том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **37** часов;
самостоятельная работа обучающегося **4** часа;
консультации **1** час;
экзамен **3** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1 Теория вероятностей

Тема 1.1 Основные понятия теории вероятностей

Тема 1.2 Элементы комбинаторики

Тема 1.3 Теорема сложения вероятностей

Тема 1.4 Теорема умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей

Тема 1.5 Повторение испытаний

Тема 1.6 Дискретные случайные величины (ДСВ)

Тема 1.7 Математическое ожидание ДСВ

Тема 1.8 Дисперсия ДСВ

Тема 1.9 Закон больших чисел

Тема 1.10 Функция распределения вероятностей случайной величины

Тема 1.11 Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины

Тема 1.12 Числовые характеристики непрерывной случайной величины

Раздел 2 Математическая статистика

Тема 2.1 Выборочный метод

Тема 2.2 Статистические оценки параметров распределения

Тема 2.3 Оценка точности измерений

Раздел 3 Графы

Тема 3.1 Основные понятия теории графов

ОП Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (базовой подготовки).

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 учебной дисциплины обучающийся 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.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **62** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **53** часа; самостоятельной работы обучающегося **6** часов; консультации **1** час; экзамен **3** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1 Основы теории операционных систем

Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах

Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы

- Тема 2.2 Обработка прерываний
- Тема 2.3 Планирование процессов
- Тема 2.4 Управление реальной памятью
- Тема 2.5 Управление виртуальной памятью

Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем

- Тема 3.1 Работа с файлами
- Тема 3.2 Планирование заданий
- Тема 3.3 Распределение ресурсов
- Тема 3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем
- Тема 3.5 Настройка сетевых параметров и разделение ресурсов в локальных сетях

ОП.02.АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;

- методы и средства разработки технической документации.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 часов;
консультации 1 час;
экзамен 3 часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем

Тема 1.1. Базовые понятия

Тема 1.2. Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

Тема 1.3. Основные принципы построения архитектур вычислительных систем

Раздел 2. Архитектура и структура вычислительных машин и систем

Тема 2.1. Принципы технической реализации модели коллектива вычислителей

Тема 2.2. Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур

Раздел 3. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности

Тема 3.1. Векторные и векторно-конвейерные вычислительные системы

Тема 3.2. Матричные вычислительные системы

Тема 3.3. Кластерные и MPP-системы

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 Наладчик технологического оборудования.

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

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам

освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа; самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО

Тема 3. Основы компьютерной графики

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном

языке программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **184** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **160** часов;
самостоятельной работы обучающегося - **18** часов;
консультации **16** часов;
экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Тема 1.1. Языки программирования

Тема 1.2 Типы данных

Раздел 2. Тема 2.1. Операторы языка программирования

Раздел 3. Тема 3.1. Процедуры и функции

Тема 3.2. Модульное программирование

Раздел 4. Тема 4.1. Указатели.

Раздел 5. Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)

Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика

Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование

Тема 5.4. Разработка оконного приложения

Тема 5.5. Иерархия классов

ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **66** часов; самостоятельной работы обучающегося **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. «Государство и право»

Тема 1.1. Государство. Государственный орган.

Тема 1.2. Основы теории права.

Тема 1.3. Правонарушения и юридическая ответственность

Раздел 2.«Основные отрасли российского права».

Тема 2.1. Основы конституционного права РФ

Тема 2.2. Основы административного права

Тема 2.3. Основы уголовного права

Тема 2.4. Основы трудового права

Тема 2.5. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности»

ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область рабочей программы применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида в их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от

оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **62** часа; самостоятельной работы обучающегося **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности».

Раздел 2. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.

Раздел 3. Основы безопасности в окружающей среде. Экономические аспекты безопасности.

Раздел 4. Защиты населения и территорий в ЧС

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения

квалификации и переподготовки).

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- знать методику разработки бизнес-плана.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **62** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56** часов; самостоятельной работы обучающегося **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. ОТРАСЛЬ В УСЛОВИЯХ РЫНКА

Тема 1.1. Отрасль в системе национальной экономики

Тема 1.2. Материально-техническая база отрасли

Тема 1.3. Экономические ресурсы отрасли

Раздел 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Тема 2.1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

Тема 2.2. Производственный и технологический процессы

Раздел 3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Тема 3.1. Качество и конкурентоспособность продукции

Тема 3.2. Прибыль и рентабельность.

Тема 3.3. Ценообразование в рыночной экономике

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки).

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из БД.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

1. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;
самостоятельной работы обучающегося **10** часов;
консультации **2** часа;
экзамен **6** часов.

2. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Основные понятия баз данных

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Тема 3 Этапы проектирования баз данных

Тема 4 Проектирование структур баз данных
Тема 5. Организация запросов SQL

ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального модуля.

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

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

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации РФ.

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

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **50** часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **40** часов; самостоятельная работа обучающегося **4** часа; консультации **2** часа; экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.

Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах.

Тема 1.3. Международная стандартизация.

Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.

Тема 1.6. Система менеджмента качества.

Раздел 2. Основы сертификации

Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.

Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.

Раздел 3. Техническое документоведение

Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.

Тема 3.2. Единая система программной документации.

ОП.10. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

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

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа; самостоятельной работы обучающегося **4** часа. консультации **4** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Элементарные функции и их свойства

Тема 2. Матрицы

Тема 3. Алгебраические уравнения

Тема 4. Системы уравнений

Тема 5. Дифференциальные уравнения

Тема 6. Аппроксимация

Тема 7. Интерполяция и экстраполяция

Тема 8. Численное интегрирование

Тема 9. Математическая статистика

Тема 10. Линейное программирование

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
- 4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **44** часа;
самостоятельной работы обучающегося **4** часа.
- 5. Примерный тематический план учебной дисциплины:**
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
Тема 3. Передача данных по сети.
Тема 4. Сетевые архитектуры

ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **84** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов; самостоятельной работы обучающегося **8** часов; консультации **2** часа; экзамен **6** часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Введение в менеджмент. Функции менеджмента.

Раздел 2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда

Раздел 3. Цикл менеджмента. Планирование в системе менеджмента.

Раздел 4. Мотивации и потребности

Раздел 5. Коммуникативность и управленческое общение

Раздел 6. Процесс принятия решений

Раздел 7. Контроль и его виды

Раздел 8. Руководство: власть и партнерство

ОП.13 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

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

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

- оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка;
- участвовать в анализе показателей, связанные с денежным обращением;
- участвовать в анализе структуры государственного бюджета, источников финансирования дефицита бюджета;
- составлять сравнительную характеристику различных ценных бумаг по степени доходности и риска.

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

- сущность финансов, их функции и роль в экономике;

- принципы финансовой политики и финансового контроля;
- законы денежного обращения, сущность, виды и функции денег;
- основные типы и элементы денежных систем, виды денежных реформ;
- структуру кредитной и банковской системы, функции банков и классификацию банковских операций;
- цели, типы и инструменты денежно-кредитной политики;
- структуру финансовой системы, принципы функционирования бюджетной системы и основы бюджетного устройства;
- виды и классификации ценных бумаг, особенности функционирования первичного и вторичного рынков ценных бумаг;
- характер деятельности и функции профессиональных участников рынка ценных бумаг;
- кредит и кредитную систему в условиях рыночной экономики;
- особенности и отличительные черты развития кредитного дела и денежного обращения в России на основных этапах формирования российской экономической системы.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **32** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **28** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **4** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Раздел 1. Деньги и денежная система страны

Раздел 2. Финансы в рыночной экономике

Раздел 3. Рынок ценных бумаг и фондовая биржа

Раздел 4. Финансирование и кредитование капитальных вложений

Раздел 5. Кредит, банки и банковское дело

Раздел 6. Валютная система и международные кредитные отношения

ОП.14 АНТИКОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

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

Цель дисциплины – создание условий для формирования антикоррупционного мировоззрения обучающихся.

Воспитывать ценностные установки и развивать способности, необходимые для формирования у студентов гражданской позиции относительно коррупции

Основные задачи дисциплины:

- способствовать развитию навыков законопослушного поведения обучающихся;
- обеспечить получение обучающимися знаний о сущности коррупции, ее общественной опасности;
- способствовать формированию у обучающихся навыков антикоррупционного поведения, нетерпимости к проявлениям коррупции в повседневной жизни;
- создание условий для совместной деятельности школы и представителей социума по вопросам антикоррупционного воспитания обучающихся.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32** часа;
- самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины:

Тема 1. Коррупция как социальное явление.

Тема 2. Явление коррупции в мировой истории.

Тема 3. Исторический опыт противодействия коррупции в Российском государстве.

Тема 4. Антикоррупционная политика в мире и в современной России

Общая характеристика программ профессиональных модулей

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) предусматривает освоение профессиональных модулей.

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
2. Осуществление интеграции программных модулей
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Примерная программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Область применения программы
2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.
3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

профессионального модуля.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

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

ПМ.01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников-программистов в любой области при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **1249** часов;

из них на освоение МДК – **1027** часов;

в том числе самостоятельной работы обучающегося – **91** час.

учебной практики – **72** часа;

производственной практики – **144** часа;

промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК 01.01- 01.04 – **24** часа;

квалификационный экзамен – **6** часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК. 01.01. Разработка программных модулей

Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО

Тема 1.1.2 Структурное программирование

Тема 1.1.3. Объектно-ориентированное программирование

Тема 1.1.4. Паттерны проектирования

Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование

Тема 1.1.6. Оптимизация и рефакторинг кода

Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса.

Тема 1.1.8 Основы ADO.Net

МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей

Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения

Тема 1.2.2 Документирование

МДК.01.03. Разработка мобильных приложений

Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений

Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений

МДК.01.04. Системное программирование

Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня

МДК.01.05 Адаптивная верстка сайтов под мобильные и планшетные устройства

Тема 1.5.1. Виды адаптивной верстки.

Тема 1.5.2. Техника и инструменты адаптивной верстки.

УП 01.01. Учебная практика

ПП 01.01. Производственная практика

ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

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:

- в интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **483** часа;

из них на освоение МДК – **297** часов;

в том числе самостоятельной работы обучающегося – **29** часов.

учебной практики – **72** часа;

производственной практики – **108** часов;

промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК 02.01-02.03 – **18** часов;

квалификационный экзамен – **6** часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения

Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению

Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF

Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств

МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.

Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества

программных средств

МДК 02.03. Математическое моделирование

Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности

УП 02.01. Учебная практика

ПП 02.01. Производственная практика

ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 430 часов;

из них на освоение МДК – 250 часов;

в том числе самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 72 часа;

промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК 04.01, 04.02 – 6 часов;

квалификационный экзамен – 6 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

МДК 04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем

Тема 4.1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.

Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения.

МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования

Тема 4.2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем

УП 11.01. Учебная практика

ПП 11.01. Производственная практика

ПМ 11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 11.5 Администрировать базы данных

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

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:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, 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.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **286** часов;

из них на освоение МДК 172 часа;
в том числе самостоятельной работы 10 часов;
учебной практики 36 часов;
производственной практики 72 часа;
промежуточная аттестация в форма экзамена 6 часов;
квалификационный экзамен по модулю 6 часов.

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ 11. Разработка и администрирование баз данных

МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных

Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.

Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах

Тема 11.4. Разработка приложений баз данных на основе технологии ADO.Net

УП 11.01. Учебная практика

ПП 11.01. Производственная практика

УП. Учебная практика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Программа практики построена на основе междисциплинарных комплексов «Разработка программных модулей», «Поддержка и тестирование программных модулей», «Разработка мобильных приложений», «Системное программирование», «Адаптивная верстка сайтов под мобильные и планшетные устройства», в рамках изучения ПМ.01, «Технология разработки программного обеспечения», «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», в рамках изучения ПМ.02, «Внедрение и поддержка компьютерных систем», «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» в рамках изучения ПМ.04 и «Технология разработки и защиты баз данных» в рамках изучения ПМ.11.

Целями учебной практики является освоение студентами основного вида профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм информационных технологий и программирования;
- осознание значимости своей будущей профессии;

- сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики в соответствии с дневником практики.

2. Цели и задачи учебной практики:

ПМ.01

Цель практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы учебной практики студенты должны:
уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

ПМ.02

Цель практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных навыков в области описание моделей процесса разработки программного обеспечения, определения основных принципов процесса разработки программного обеспечения, выявления основных подходов к интегрированию программных модулей.

Задачи практики:

- разработка и анализ требований к программной системе;
- проектирование программной системы;
- анализ выбранного стиля программирования;
- разработка структурного алгоритма;
- разработка программного продукта с использованием объектно-ориентированного программирования;
- работа с инструментальными средствами, поддерживающими методологию объектно-ориентированного моделирования;
- разработка UML диаграмм;
- отладка программ;
- интеграция программных модулей;
- разработка проектной документации.

В ходе освоения программы учебной практики студенты должны:
уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

ПМ.04

Цель практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных навыков в области описание моделей процесса разработки программного обеспечения, определения основных принципов процесса разработки программного обеспечения, выявления основных подходов к интегрированию программных модулей.

В ходе освоения программы учебной практики студенты должны:
уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

ПМ.11.

Цель практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных навыков в области описание моделей процесса разработки программного обеспечения, определения основных принципов процесса разработки программного обеспечения, выявления основных подходов к интегрированию программных модулей.

В ходе освоения программы учебной практики студенты должны:
уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.

3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
Всего - 252 часа, в том числе:

- В рамках освоения ПМ.01 – 72 часа.
- В рамках освоения ПМ.02 – 72 часа.
- В рамках освоения ПМ.04 – 72 часа.
- В рамках освоения ПМ.11 – 36 часов.

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета.

III. Производственная практика

1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

2. Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей:

- в интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего - 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 144 часа.

В рамках освоения ПМ.02 – 108 часов.

В рамках освоения ПМ.04 – 72 часа.

В рамках освоения ПМ.11 – 72 часа.

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета.

ПДП. Производственная (преддипломная) практика

Цели производственной (преддипломной) практики:

Основной целью производственной (преддипломной) практики является сбор материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР), практическая работа совместно с разработчиками профессионалами по созданию программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей завершённой ВКР.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- изучение принципов проектирования программного обеспечения

вычислительной техники и автоматизированных систем с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;

- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем;

- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой ВКР;

- сбор необходимого материала для выполнения ВКР в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;

- изучение эффективности функционирования информационных систем предприятия, анализа качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;

- освоение опыта экономического анализа действующих информационных систем;

- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.