

АННОТАЦИИ

к учебным дисциплинам общеобразовательного цикла,
общепрофессионального цикла и профессиональным модулям
основной образовательной программе
среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Черкесск. 2022

ОУП. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы

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

2. Учебная дисциплина «Русский язык»

принадлежит к общеобразовательному циклу.

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

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, соданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

4. Содержание программа учебной дисциплины

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1 Русский язык в современном мире

Раздел 2. Фонетика, графика, морфемика, орфография

- Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия. Звук и фонема. Правописание звонких и глухих согласных
- Тема 2.1 Лексическое и грамматическое значение слова
- Тема 3.2 Графика, орфография. Употребление буквы Ъ. Правописание приставок ПРИ-/ ПРЕ-
- Тема 3.3 Графика, орфография. Правописание приставок на З-/С-. Правописание Ы-И после приставок
- Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография
- Тема 4.1 Морфемика. Способы словообразования
- Тема 4.2 Правописание безударных гласных в корне слова. Правописание О и Ё после шипящих и Ц.
- Тема 4.3 Орфография. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.
- Тема 4.4 Правописание сложных слов
- Раздел 5 Морфология и орфография
- Тема 5.1 Имя существительное. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных
- Тема 5.2 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных
- Тема 5.3 Правописание имен числительных
- Тема 5.4 Правописание и употребление местоимений
- Тема 5.5 Правописание суффиксов и окончаний глаголов. НЕ с глаголами
- Тема 5.6 Причастие и причастный оборот
- Тема 5.7 Деепричастие и деепричастный оборот
- Тема 5.8 Правописание и употребление наречий
- Тема 5.9 Предлоги. Правописание предлогов
- Тема 5.10 Союзы. Правописание союзов
- Тема 5.11 Частицы, междометия
- Раздел 6 Синтаксис и пунктуация
- Тема 6.1 Словосочетание. Значение словосочетаний в построении предложений
- Тема 6.2 Простое предложение
- Тема 6.3 Односоставные предложения
- Тема 6.4 Осложненное простое Предложение
- Тема 6.5 Водные слова и предложения. Обращение
- Тема 6.6 Способы передачи чужой речи
- Тема 6.7 Сложное предложение
- Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связи

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 86 час, в том числе:

- обязательная нагрузка 78 часов;
- консультации 2 часа;
- промежуточная аттестация 6 часов (экзамен).

ОУП. 02 ЛИТЕРАТУРА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Литература» принадлежит к общеобразовательному циклу.

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

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

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

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

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

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

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

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

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

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

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

3. Содержание программы учебной дисциплины. Раздел 1

Тема 1.1 Развитие русской литературы и культуры в первой половине 19 века.

Тема 1.2 Особенности развития русской литературы во второй половине 19 века.

Тема 1.3 Зарубежная литература (обзор).

Раздел 2

Тема 2.1 Русская литература на рубеже веков

Тема 2.2 Литература 20-х годов

Тема 2.3 Литература 30-х – начала 40-х годов

Тема 2.4 Литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Тема 2.5 Литературы 60 – 2000-х годов

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 86 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 86 часов;
- консультация 2 час;
- промежуточная аттестация – 6 часов.

ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Иностранный язык»

принадлежит к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значение новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), и способы выражения модальности; условия, предложения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог - обмен мнениями, диалог- побуждение к действию) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах;
- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события,

излагать факты, делать сообщения.

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; увеличение 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;

- оценивать важность /новизну информации, определять свое отношение к ней.

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

3. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1.

Тема 1.1. О себе.

Тема 1.2. Мой день.

Раздел 2.

Тема 2.1. Моя социальная среда.

Раздел 3.

Тема 3.1. Моя будущая профессия.

Тема 3.2 Мои интересы и мое окружение.

Раздел 4. Путешествие.

Тема 4.1. Путешествие.

Тема 4.2. Виды транспорта.

Тема 4.3. Здоровый образ жизни.

Раздел 5.

Тема 5.1. Времена года.

Тема 5.2. Покупки.

Раздел 6. Культура, традиции, обычаи.

Тема 6.1. Еда.

Тема 6.2. Книги в нашей жизни.

Тема 6.3. В мире искусства.

Раздел 7. Источники информации.

Тема 7.1. СМИ.

Тема 7.2. ТВ в нашей жизни.

Тема 7.3. Иностранные языки в нашей жизни.

Раздел 8. Защита окружающей среды.

Тема 8.1. Защита природы.

Тема 8.2. Моя малая родина.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 117 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 117 часов

- лекций – 95 часов

- практических занятий – 22 часа

- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

ОУП.04 ИСТОРИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Учебная дисциплина «История»

принадлежит к общеобразовательному циклу.

3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- 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;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел I. Россия и мир с древнейших времен до конца XIX века.

Тема 1. Цивилизации Древнего мира и Средневековья.

Тема 2. Древняя Русь.

Тема 3. Западная Европа в XI –XV веках.

Тема 4. Российское государство в XVI – XVII веках.

Тема 5. Запад в новое время.

Тема 6. Российская империя в XVIII веке.

Тема 7. Запад в XIX веке. Становление индустриальной цивилизации.

Тема 8. Россия на пути модернизации.

Тема 9. Культура XIX века.

Раздел II. Россия и мир. XX век.

Тема 1. Россия и мир в начале XX века.

Тема 2. Мировая война и революционные потрясения.

Тема 3. Мир в межвоенный период.

Тема 4. Социалистический эксперимент в СССР.

Тема 5. Вторая мировая война.

Тема 6. Биполярный мир. «Холодная война».

Тема 7. СССР и социалистические страны Европы.

Тема 8. Запад и «третий мир» во второй половине XX века.

Тема 9. Россия в современном мире.

Тема 10. Духовная жизнь.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 125 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 117 часов;
- консультации – 2 часа;
- промежуточная аттестация 6 часов -экзамен.

ОУП. 05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (ВКЛЮЧАЯ ЭКОНОМИКУ И ПРАВО)

1. Область применения программы

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

2. Учебная дисциплина «Обществознание (включая экономику и право)» принадлежит к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения дисциплины 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- охарактеризовать 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 личности, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготовить устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 в 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.

4. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Человек.

Тема 1.1. Человек как продукт биологической и социальной эволюции.

Тема 1.2. Человек, индивид, личность.

Тема 1.3. Бытие человека. Соотношение бытия и сознания.

Тема 1.4. Деятельность человека.

Тема 1.5. Цель и смысл жизни человека.

Тема 1.6. Общение.

Тема 1.7. Познание.

Тема 1.8. Духовный мир человека.

Раздел 2. Общество.

Тема 2.1-2.2. Понятие общества. Сферы общества.

Тема 2.3. Общество и природа.

Тема 2.4. Развитие общества.

Тема 2.5. Культура и цивилизация.

Тема 2.6. Типология общества.

Тема 2.7. Глобализация человеческого общества.

Раздел 3. Духовная жизнь общества.

Тема 3.1. Культура.

Тема 3.2. Мораль.

Тема 3.3. Наука.

Тема 3.4. Религия.

Тема 3.5. Искусство.

Тема 3.6. Образование.

Раздел 4. Экономика.

Тема 4.1. Понятие экономики.

Тема 4.2. Собственность.

Тема 4.3. Производство.

Тема 4.4. Рынок.

Тема 4.5. Государство и экономика.

Тема 4.6. Экономика потребителя.

Тема 4.7. Мировая экономика.

Раздел 5. Социальные отношения.

Тема 5.1. Социальная стратификация.

Тема 5.2. Социальное поведение.

Тема 5.3. Этнические общности.

Тема 5.4. Семья.

Тема 5.5. Молодежь.

Тема 5.6. Повторительно – обобщающий урок по теме «Социальные отношения».

Раздел 6. Политика.

Тема 6.1. Государство и политическая система общества.

Тема 6.2. Механизм государства.

Тема 6.3. Три составляющих формы государства. Форма правления.

Тема 6.4. Форма государственного устройства и форма политического режима.

Тема 6.5. Гражданское общество и государство.

Тема 6.6. Личность и политика.

Раздел 7. Право.

Тема 7.1. Понятие права. Право в системе социальных норм.

Тема 7.2. Нормы права. Система права.

Тема 7.3. Формы (источники) права.

Тема 7.4. Правосознание. Правоотношение.

Тема 7.5. Правонарушение и юридическая ответственность.

Тема 7.6. Права и свободы человека и гражданина.

Тема 7.7. Государственное право.

Тема 7.8. Административное право.

Тема 7.9. Гражданское право.

Тема 7.10. Трудовое право.

Тема 7.11. Уголовное право.

Тема 7.12. Повторение по курсу «Обществознание».

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 78 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 78 часов;

- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

ОУП.06 ХИМИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Химия»
принадлежит к общеобразовательному циклу.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и 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 неорганических и органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- 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;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать/понимать:

-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 газообразных веществ, 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 веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

3. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.

Тема 1.2. Классификация неорганических соединений и их свойства.

Тема 1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.

Тема 1.4. Строение вещества.

Тема 1.5. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциации.

Тема 1.6. Химические реакции.

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотосодержащие органические соединения. Полимеры.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 39 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 39 часов;

- лекций-31 час

- практики-8 часов

- промежуточная аттестация –диф.зачет

ОУП.07 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

– сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации

к обучению и познанию;

– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

– критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

– креативность мышления, инициативность и находчивость;

• метапредметных:

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;

– сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
- самостоятельной работы обучающегося --0 часов.

Лекций-33 часа

Практика-6 часов

- промежуточная аттестация - зачет.

ОУП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Физическая культура принадлежит к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- применять умения и навыки физической культуры в повседневной жизни;

3. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика.

Тема 1.1. Низкий старт, прыжки.

Тема 1.2. Бег по пресеченной местности.

Тема 1.3. Бег на средние дистанции.

Тема 1.4. Метание гранаты.

Тема 1.5. Челночный бег, кроссовая подготовка.

Тема 1.6. Бег на средние дистанции.

Тема 1.7. Эстафетный бег.

Раздел 2. Баскетбол.

Тема 2.1. Ведение мяча.

Тема 2.3. Броски в кольцо.

Тема 2.5. Ведение мяча в защите.

Тема 2.7. Совершенствование техники игры.

Тема 2.2. Передача мяча.

Тема 2.4. Сочетание приемов в бросках.

Тема 2.6. Ведение мяча в нападении.

- Раздел 3. Гимнастика.
Тема 3.1. Упражнения на тренажере.
Тема 3.2. Упражнение на перекладине.
Тема 3.3. Упражнения на брусках.
Тема 3.4. Сочетание приемов в акробатике.
Раздел 4. Волейбол.
Тема 4.1. Передача мяча сверху.
Тема 4.2. Передача мяча снизу.
Тема 4.3. Нападающий удар.
Тема 4.4. Верхняя прямая подача.
Тема 4.5. Подача снизу.
Тема 4.6. Учебная игра бхб.
Раздел 5. Легкая атлетика.
Тема 5.1. Бег на короткие дистанции.
Тема 5.2. Бег на средние дистанции.
Тема 5.3. Прыжки в длину.
Тема 5.4. Метание гранаты.
Тема 5.5. Бег на пересеченной местности.
Тема 5.6. Марш – бросок 6 км.
Тема 5.7. Кроссовая подготовка.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 117 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 117 часов;
- самостоятельная работа студентов-0 часа;
- промежуточная аттестация - зачет.

ОУП.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
цикл общеобразовательной подготовки.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- боевые свойства и устройства автомата стрелкового оружия;
- основные требования законов о воинской службе и военной обязанности;
- содержание и задачи предмета;
- основы взаимодействия в системе «человек - среда обитания»;
- источники опасности, значимость системы безопасности;
- обязанности студентов НЭТ на занятиях по ОБЖ;
- структуру РС ЧС, ее задачи;

- режимы функционирования РС ЧС;
- принцип действия ядерного оружия;
- поражающие факторы, их характеристики, способы защиты.
- характеристики бактериологического оружия, признаки их;
- классификацию ОВ;
- способы защиты.
- способы разведки и контроля.
- боевые свойства и устройства автомата стрелкового оружия;
- основные требования законов о воинской службе и военной обязанности;
- содержание и задачи предмета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оказать первую медицинскую помощь при ранении
 - ориентироваться на местности с компасом и без компаса
 - обосновывать важность предмета, его значение в современных условиях
 - в повседневной деятельности обращаться и общаться в соответствии с уставными требованиями;
 - объяснить сущность обязанностей военнослужащего;
 - обосновать необходимость тех или иных требований Законов РФ в области обороны, Уставов ВС РФ
 - производить сборку и разборку автомата, снаряжать магазины;
 - практически стрелять из пневматической винтовки.
- Использовать приобретенные знания и умения во время прохождения военной службы в Вооружённых Силах РФ.

4. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел I. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.1. Организация единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС

Тема 1.2. Ядерное оружие и его поражающие факторы.

Тема 1.3. Химическое и бактериологическое оружие.

Тема 1.4. Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля.

Тема 1.5. Современные обычные средства поражения.

Тема 1.6. Единая система оповещения о ЧС мирного и военного времени. Убежища.

Тема 1.7. Средства индивидуальной защиты.

Тема 1.8. Обеззараживание. Санитарная обработка.

Раздел II. Основы медицинских знаний

Тема 2.1. Первая медицинская помощь при ранениях.

Тема 2.2. Инфекционные заболевания и их профилактика

Тема 2.3. Вредные привычки и их социальные последствия.

Раздел III. Опасности и защита человека от них на производстве и в быту.

Тема 3.1. Опасности и их источники.

Тема 3.2. Ориентирование на местности.

Раздел IV. Основы подготовки к военной службе

Тема 4.1. Основы обороны государства.

Тема 4.2. Военная обязанность и военная служба граждан РФ.

Тема 4.3. Статус военнослужащих. Права, свободы и гарантии социальной защиты.

Тема 4.4. Военно-учебные заведения ВС РФ.

5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 39 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка -39 часов;
- лекций-27 часов
- практика-12 часов
- промежуточная аттестация - зачет.

ОУД.10 Родная литература

Учебная дисциплина ОУД.10 Родная литература относится к общеобразовательному циклу дисциплин ППССЗ.

Учебная дисциплина ОУД.10 Родная литература является учебной дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей.

Содержание программы учебной дисциплины ОУД.10 Родная литература направлено на достижение следующих **целей**:

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Родная литература обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

• **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

*В результате освоения рабочей программы обучающийся должен **знать:***

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черт литературных направлений;

- основные теоретико-литературные понятия. **уметь:**
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;

- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Объём образовательной программы | 39 |
| Объём образовательной программы во взаимодействии с преподавателем | 39 |
| в том числе: | |
| лекции | 39 |
| <i>Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i> | |

ОУП.11 БИОЛОГИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл (общеобразовательные базовые дисциплины).

3. Цели и задачи учебной дисциплины:

– освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу,

восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы вовремя проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

– осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 39 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 39 часов;

Лекции-33 часа

Практика- 6 часов

- самостоятельная нагрузка обучающегося- 0 часов;
- консультации-0 часа;
- промежуточная аттестация - зачет.

ОУП. 12 ЭКОЛОГИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

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

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 39 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 39 часов;

Лекции-33 часа

Практика- 6 часов

- самостоятельная нагрузка обучающегося- 0 часов;
- консультации-0 часа;
- промежуточная аттестация - зачет.

ОУП.13 АСТРОНОМИЯ

1. Область применения программы

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

2. Область применения программы

Учебная дисциплина «Астрономия»

принадлежит к дисциплинам общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять расстояния и размеры светил;
- различать планеты солнечной системы и других галактик;
- ориентироваться в звездном небе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- значение астрономии и ее связь с другими науками;
- иметь представление об особенностях астрономии и ее методах;
- иметь представление о строении мира, конфигурации планет.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Предмет астрономии

Тема 1.2. Наблюдение – основы астрономии. Телескопы.

Раздел 2. Практические основы астрономии

Тема 2.1. Звезды и созвездия

Тема 2.2. Небесные координаты и звездные карты

Тема 2.3. Видимое движение звезд на различных географических широтах.

Тема 2.4. Годичное движение Солнца по небу

Тема 2.5. Движение и фазы Луны.

Тема 2.6. Затмения Солнца и Луны.

Тема 2.7. Время и календарь

Раздел 3. Строение Солнечной системы

Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира

Тема 3.2. Конфигурация планет. Синодический период

- Тема 3.3. Законы движения планет Солнечной системы
- Тема 3.4. Определение расстояния и размеров тел
- Тема 3.5 Движение небесных тел под действием сил тяготения.
- Тема 3.6 Масса и плотность Земли
- Тема 3.7 Движение искусственных спутников Земли
- Раздел 4. Природа тел Солнечной системы
- Тема 4.1. Общие характеристики планет.
- Тема 4.2. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
- Тема 4.3. Система Земля – Луна.
- Тема 4.4. Планеты земной группы.
- Тема 4.5. Общность характеристик планет.
- Тема 4.6. Далекие планеты.
- Тема 4.7. Малые тела Солнечной системы.
- Тема 4.8. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.
- Раздел 5. Солнце и звезды
- Тема 5.1. Солнце – ближайшая звезда.
- Тема 5.2. Атмосфера Солнца.
- Тема 5.3. Расстояния до звезд
- Тема 5.4. Спектры, цвет и температура звезд
- Тема 5.5. Массы и размеры звезд
- Тема 5.6. Переменные и нестационарные звезды
- Раздел 6** Строение и эволюция Вселенной
- Тема 6.1. Наша Галактика
- Тема 6.2. Межзвездная среда: газ и пыль
- Тема 6.3. Другие звездные системы – галактики
- Тема 6.4. Основы современной космологии.
- Тема 6.5. Жизнь и разум во Вселенной

5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 39 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 39 часов;

- промежуточная аттестация – семестровая оценка (ДФК)

УПВ.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Математика»

принадлежит к учебным предметам по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

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

В результате изучения дисциплины студент
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;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

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

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

- использовать понятие функции для описания и анализа а зависимостей величин;

- находить производные элементарных функций;

- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

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

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

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

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

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

- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе

прикладных) задачах;

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

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на

основе подсчета числа исходов;

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

3. Содержание программы учебной дисциплины

Раздел 1. Приближенные вычисления. Уравнения и неравенства.

Тема 1.1. Действительные числа. Погрешности вычислений.

Тема 1.2. Уравнения и неравенства.

Тема 1.3. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

Тема 1.4. Элементы теории пределов.

Тема 1.5. Дифференциальное исчисление.

Тема 1.6. Интеграл неопределенный и определенный

Тема 1.7. Дифференциальные уравнения.

Тема 1.8. Сходимость степенных рядов.

Тема 1.9. Комплексные числа.

Раздел 2. Функции, их свойства и графики.

Тема 2.1. Предел числовой последовательности

Тема 2.2. Функции, свойства и графики.

Тема 2.3. Матрицы и определители.

Раздел 3. Степенная, показательная и логарифмическая функции.

Тема 3.1. Степенная функция.

Тема 3.2. Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств.

Тема 3.3. Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и неравенств.

Тема 3.4. Элементы теории вероятности и математической статистики.

Раздел 4. Тригонометрические функции числового аргумента.

Тема 4.1. Тригонометрические функции числового аргумента.

Тема 4.2. Графики тригонометрических функций.

Тема 4.3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

Раздел 5. Векторы и координаты. Уравнения линий.

Тема 5.1. Векторы и координаты плоскости.

Тема 5.2. Уравнения линий.

Раздел 6. Производная и ее приложение

Тема 6.1. Определение производной. Таблица производных элементарных функций.

Тема 6.2. Применение производной. Геометрический и механический смысл производной.

Раздел 7. Интеграл и его приложение.

Тема 7.1. Неопределенный интеграл и способы его нахождения.

Тема 7.2. Определенный интеграл. Применение определенного интеграла к нахождению площади плоских фигур.

Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 8.1. Параллельность в пространстве.

Тема 8.2. Перпендикулярность в пространстве.

Раздел 9. Многогранники. Геометрические тела и поверхности. Объемы и площади поверхностей геометрических тел.

Тема 9.1. Понятие многогранника. Виды многогранников. Площадь и объем многогранников.

Тема 9.2. Тела вращения.

Раздел 10. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Тема 10.1. Элементы комбинаторики.

Тема 10.2. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.

Раздел 11. Элементы линейной алгебры.

Тема 11.1. Комплексные числа.

- 4.** Количество часов на освоении программы учебной дисциплины
Максимальная учебная нагрузка 242 часа, в том числе:
 - обязательная нагрузка 234 часа;
 - консультации 2 часа;
 - промежуточная аттестация 6 часов- экзамен.

УПВ.02 ИНФОРМАТИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Информатика»

принадлежит к учебным предметам по выбору из обязательных предметных областей общеобразовательного цикла.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен уметь:

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

В результате изучения учебной дисциплины использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной деятельности и повседневной жизни для:

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

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен знать:

- различные подходы к определению «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

-назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

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

-использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

-назначение и функции операционных систем.

3. Содержание программы учебной дисциплины

Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

Раздел 2. Информация и информационные процессы.

Тема 2.1. Понятие информации. Измерение информации.

Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью ПК.

Тема 2.3. Арифметические и логические основы работы компьютера.

Тема 2.4. Алгоритмы и способы их описания.

Тема 2.5. Компьютер как исполнитель команд.

Тема 2.6. Хранение информационных объектов. Архив информации.

Тема 2.7. Поиск информации с использованием компьютера.

Тема 2.8. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 3.1. Основные характеристики компьютеров.

Тема 3.2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Тема 3.3. Защита информации, антивирусная защита

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 4.1. Понятие об информационных системах.

Тема 4.2. Математическая обработка числовых данных.

Тема 4.3. Представление о системах управления базами данных.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Возможности сетевого программного обеспечения.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 188 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 156 часов;

- консультации-6 часов;

- самостоятельная работа- 20 часов

- промежуточная аттестация –экзамен 6 часов

- индивидуальный проект- 10 часов

УПВ.03 ФИЗИКА

1. Область применения программы

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

Учебная дисциплина «ФИЗИКА»

принадлежит к учебным предметам общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения;
- планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических моделей;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

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

3. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел I. Механика.

Тема 1. Кинематика.

Тема 2. Динамика.

Тема 3. Законы сохранения в механике.

Тема 4. Движение твердого тела. Статика.

Раздел II. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 1. Основы МКТ.

Тема 2. Основы термодинамики.

Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.

Раздел III. Основы электродинамики.

Тема 1. Электрическое поле.

Тема 2. Законы постоянного тока.

Тема 3. Электрический ток в различных средах.

Тема 4. Магнитное поле.

Тема 5. Электромагнитная индукция.

Раздел IV. Колебания и волны.

Тема 1. Механические колебания и волны.

Тема 2. Электромагнитные колебания и волны.

Раздел V. Квантовая физика.

Тема 1. Квантовая оптика.

Тема 2. Физика атома и ядра.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 125 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 1117 час;

- консультации -2 часа;

- промежуточная аттестация- экзамен 6 часов.

ДУП. 01 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Учебная дисциплина «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

принадлежит к дополнительным учебным предметам общеобразовательного цикла, предлагаемым образовательной организацией.

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

Предметные результаты изучения:

- приобретение обучающимися компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для дальнейшей интеграции личности в банковскую и финансовую среды;
- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования, ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства;
- владение базовыми понятиями финансовой среды (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, Доходы и расходы, ИНН, пенсия, личностное страхование и страхование имущества,

предпринимательство, финансовые риски, экономический кризис, финансовая безопасность).

- знание правила безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, валютный рынок, налоговая служба, страховые компании) и уметь применять их на практике.

Метапредметные результаты изучения:

- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета;

- развитие навыков менеджмента;

- обучение решению практических финансовых задач, анализу банковских условий, видов вкладов, кредитования, страхования, налогообложения и налогового вычета;

- становление финансовых целей и планирования деятельности по достижению целей с учетом возможных альтернатив;

- формирование навыков нахождения финансовой информации из разных источников;

- выработка умения анализировать учебную и практическую деятельность в области финансов.

4.Содержание программы учебной дисциплины.

| Но мер разделов | Вид учебной работы | Объем часов |
|------------------------------------|--|--------------------|
| 1 | Банки: чем они могут быть полезны | 4 |
| 2 | Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов | 4 |
| 3 | Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду | 7 |
| 4 | Налоги: почему их надо платить | 3 |
| 5 | Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления | 7 |
| 6 | Финансовые механизмы работы фирмы | 3 |
| 7 | Собственный бизнес: как создать и не потерять | 6 |
| 8 | Риски в мире денег: как защититься от разорения | 3 |
| Итоговая проверочная работа | | 2 |
| Всего | | 39 |

Виды учебной работы и объем учебных часов

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы | 39 |
| Объем образовательной программы во взаимодействии с преподавателем | 39 |
| в том числе: | |
| лекции | 30 |
| практические работы | 9 |
| <i>Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме семестровой оценки (ДФК) во 2 семестре</i> | - |

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.01** **Операционные системы и среды** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды

пользователей;

- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения 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.

Дисциплина Операционные системы и среды формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 116 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 25 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Операционные системы и среды».

Оборудование кабинета и рабочих мест в кабинете:

- компьютеры с предустановленной операционной системой и виртуальной машиной;
- комплекты учебно-методической документации;
- дистрибутивы операционных систем;
- дистрибутивы дополнительного программного обеспечения.

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бибарсов, М.Р. Операционные системы, среды и оболочки [Текст]: учебное пособие. Бибарсова Г.Ш., Кузьминов Ю.В. - Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2015. – 412с.
2. Партыка, Т.Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки [Текст]: учебное пособие. – М.: «ФОРУМ: ИНФРА - М», 2014.-349с. **Дополнительные**

источники:

1. Олифер, В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы [Текст] – 2-е изд. - СПб.: Издательство «Питер», 2014. – 332с.
2. Таненбаум, Э.М. Современные операционные системы [Текст] – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2015.- 299с.
3. Карпов, В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем [Текст]: курс лекций - Издательство: Интернет-Ун-т информ. технологий, БИНОМ, 2014.-312с.

Интернет-ресурсы:

1. Видеокурс основ операционных систем Интернет-Университета Информационных технологий

Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/os/baseoperatesys/> 2.

Основы операционных систем. Практикум.

Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/os/osintropractice/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.02 Архитектура аппаратных средств** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

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

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; - энергосберегающие технологии.

Дисциплина Архитектура аппаратных средств формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры и разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 112 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 104 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 11 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Архитектура аппаратных средств».

Оборудование кабинета и рабочих мест в кабинете:

- компьютеры не менее 14, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет; - проектор;
- интерактивная доска (экран);
- акустическая система;
- комплектующие персонального компьютера (материнская плата, процессор, видеокарта, звуковая карта, плата видеозахвата, оборудование для хранения информации и т.д.);
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: учебник. - 1-е изд., испр. и доп./ Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т. Л. - М.: ФОРУМ, 2016. - 512с.
2. Сидоров, В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ[Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Д. Сидоров, Н.В. Струмпэ.. – 2-е изд., стер М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 336с. **Дополнительные источники:**

1. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст]: учебник для вузов / В.Л. Бройдо. - СПб.: Питер, 2014. - 305с.

2. Гуров, В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Текст] / В.В. Гуров, В.О. Чуканов - СПб.: Питер, 2015. - 315 с.

3. Степанов, А.Н. Информатика [Текст]: учебник для вузов. 4-е издание / А.Н. Степанов - СПб.: Питер, 2014. - 684с. **Интернет-ресурсы:**

1. Интернет-университет информационных технологий. Архитектура и организация ЭВМ

Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2>

2. Интернет-университет информационных технологий. Организация вычислительных систем

Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.03 Информационные технологии** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

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

- осуществлять поиск и накопление на различных электронных носителях информационного контента отраслевой направленности;

- осуществлять обмен данными и создавать интегрированный документ представления статического информационного контента отраслевой направленности В результате освоения 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;
- состав и назначение программных средств обработки и представления информационного контента.

Дисциплина Информационные технологии формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 18 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационные технологии».

Оборудование кабинета и рабочих мест в кабинете:

- компьютеры не менее 14, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет; - проектор;
- интерактивная доска (экран);
- акустическая система;
- комплектующие персонального компьютера (материнская плата, процессор, видеокарта, звуковая карта, плата видеозахвата, оборудование для хранения информации и т.д.);
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Гагарина, Л.Г. Информационные технологии [Текст]: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Я.О.Теплова, Е.Л. Румянцева; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: Форум: ИНФРАМ, 2015. –418с.

2. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: [Текст]учеб. пособие для СПО / В. А. Гвоздева. - М.: Форум: Инфра – М, 2016. – 286с.

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учеб. пособие. - М.: Форум : Инфра - М, 2016. – 264с.

Дополнительные источники:

1. Летин, А. С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика[Текст] - М.: Финансы и статистика, 2015. – 345с.

2. Макарова, Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 115с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии

Режим доступа: / <http://chyhareva.ru> 2.

Powerpoint. Учебник.

Режим доступа /www.tutorialblog.org/ru

3. Учебное пособие: MSWord

Режим доступа: / www.panvasoft.com/rus/1311

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы.

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

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Дисциплина Основы алгоритмизации и программирования формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 132 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 124 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 42 |
| промежуточная аттестация | 6 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы алгоритмизации и программирования».

Оборудование кабинета и рабочих мест в кабинете:

- компьютеры не менее 14, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет, с установленной ОС Windows;
- пакет прикладных программ MS Office;
- проектор;
- интерактивная доска (экран); - акустическая система;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин, И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
2. Семакин, И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум [Текст]: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 144 с.

Дополнительные источники:

1. Трофимов, В.В. Основы алгоритмизации и программирования [Текст]: учебник для СПО/В.В. Трофимов, Т.А. Павловская; под ред. В.В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 137с.
2. Черпаков, И.В. Основы программирования [Текст]: учебник и практикум для СПО/И.В. Черпаков. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 219с.
3. Огнева, М.В. Программирование на языке С++: практический курс [Текст]: учеб.пособие для СПО/М.В. Огнева, Е.В. Кудрина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 335с.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- использовать необходимые нормативные документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;
- определять организационно-правовую форму организации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;
- программное обеспечение (MSOffice, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы)
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа (проектор, экран)

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Грудцына, Л.Ю., Спектор А.А. Гражданское право России [Текст]: учебник для ВУЗов / Л.Ю.Грудцына, А.А. Сектор. – М.: ЗАО «Юстицинформ», 2016. – 560 с.
2. Галанов, В.П., Харитонов С.В. Право социального обеспечения [Текст]: учебник для профессионального образования / В.П. Галанов, С.В. Харитонов. – М.: Академия, 2015.- 416с.
3. Казанцев, В.И., Васин В.Н. Трудовое право [Текст]: Учебник для среднего профессионального образования / В.И. Казанцев, В.Н. Васин. - М.: Академия, 2015.- 432с.
4. Макаров, Н.Д., Рябов Е.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник / Н.Д Макаров, Е.А. Рябов - М.: УИЦ «Гардарики», 2014- 256с. **Дополнительны источники:**

1. Гусов, К.Н. Толкунова В.Н. Трудовое право России [Текст]: учебник / К.Н. Гусов, В.Н Толкунова – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015. – 496с.
2. Садикова, О.Н. Гражданское право [Текст]: учебник. Том I. / Под ред. О.Н. Садикова – М.: Юридическая фирма «Контракт»: «ИНФРА-М», 2014. –420с.
3. Сумской, Д.А. Статус юридических лиц [Текст]: учебник / Д.А. Сумской – М.: ЗАО Юстицинформ, 2014. – 91 с.

Нормативные документы:

1. Конституция РФ от 12.12. 1993г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая третья.- М.: Изд. Омега-Л, 2013-442с. (с последующими изменениями и дополнениями)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Новосибирск: Изд. 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Новосибирск: Изд. 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» при проведении государственного контроля (надзора) // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон « О качестве и безопасности пищевых продуктов» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ.- 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон «О третейских судах в Российской Федерации» // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон «О техническом регулировании» // СЗ РФ.- 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).

Интернет-ресурсы: 1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант»:

Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Режим доступа: <http://www.garant.ru/> 2. Официальный сайт

Президента Российской Федерации:

Режим доступа: <http://kremlin.ru/>

3. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации: Режим доступа: <http://duma.gov.ru/> 4. Официальный сайт Правительства Российской Федерации:

Режим доступа: <http://government.ru/>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.10 Безопасность жизнедеятельности** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь.

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

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

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности формирует следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 70 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 48 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;
- комплекс для лазерных стрельб по мишени «Рубин»;
- тренажер для ИВЛ и непрямого массажа сердца «Максим»;
- набор имитаторов ранений и поражений;
- радиационный дозиметр;
- комплект плакатов;
- аптечка первой помощи;
- фильтрующие противогазы;
- макет автомата Калашникова (штык-нож в комплекте); - костюм химической защиты ОЗК.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студ.

учреждений сред. проф. образования / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов/ - 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2015. - 176с.

Нормативные документы:

1. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» .
2. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе».
3. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Дополнительные источники:

1. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни [Текст] / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткова - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 332с.
2. Раско, С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование [Текст]: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности»/ С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск, 2015. – 405с.
3. Сапронов, Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 319с.
4. Тен, Е.Е. Основы медицинских знаний [Текст] / Е.Е. Тен.- ОИЦ "Академия", 2015. – 264с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> 2 . Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс) Режим доступа: <http://bezhede.ru/>
4. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс)
Режим доступа: www.bezzhd.ru

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.07 Экономика отрасли** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- определять организационно-правовые формы организаций;
- планировать деятельность организации;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:** - сущность организации, как основного звена экономики отраслей;

- основные принципы построения экономической системы организации;
- управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;
- организацию производственного и технологического процессов;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования, формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;
- аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

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

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 44 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 10 |
| | |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социальноэкономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;

- программное обеспечение (MSOffice, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы, локальная компьютерная сеть Интернет) - учебно-методическое обеспечение; - классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа (проектор, экран); - комплект видеоуроков;
- презентации уроков по темам.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Басовский, Л.Е. Экономика отрасли[Текст]: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017. – 145с.

2. Поздняков, В. Я. Экономика отрасли [Текст]: учебное пособие / В.Я. Поздняков, С.В. Казаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 271с. **Дополнительны источники:**

1. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия [Текст]: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2013. - 439с. 2. Грибов, В.Д.

Экономика предприятия [Текст]: учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с. 3. Сапожникова, Н.Г. Экономика организации (предприятия) (СПО)[Текст]: учебник для ССУЗов / Н.Г. Сапожникова, Я.Н. Куница. - М.: КноРус, 2014. - 408с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.08 Основы проектирования баз данных** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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 баз данных.

В результате освоения учебной 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.

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 30 |
| промежуточная аттестация | |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме дифзачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся: ученические столы и стулья;
- стол, стул для преподавателя;
- аудиторная доска;
- комплект учебно-методических пособий, пособия на печатной основе

(дидактические материалы, и т.д.);

- комплект учебно-наглядных пособий (коллекции цифровых образовательных ресурсов по дисциплине);
- стационарные стенды;
- шкафы для хранения учебно-методических средств.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся: компьютерные столы, стулья, компьютеры; - принтер;
- мультимедийный комплекс.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Илющечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных [Текст]: учебник / В.М.Илющечкин. – М.: Юрайт, 2016. – 214с.

2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 224 с. **Дополнительны источники:**

1. Мартин, Грубер. Введение в SQL [Текст], БХВ-Петербург, 2015. – 685с.

2.Олифер, В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. [Текст] – СПб.:Питер, 2014. – 325с.

3. Олифер, В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных [текст]: курс лекций.- Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ, 2015. – 367с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование**
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи учебной 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 Российской Федерации;

Федерации;

- использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации;
- создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию по стандартам ЕСКД и ЕСПД.

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

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации;
- основы стандартизации информационного и программного обеспечения; - основные требования по ведению проектной документации.

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Егоров, П.М. Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях [Текст]: учеб. пособие / П.М. Егоров – М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 352с.

2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник / И. М. Лифиц. - М.: ЮРАЙТ, 2016. – 301с.

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р 1.9-95. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственным стандартам.

2. ГОСТ 2.001-93. Единая система конструкторской документации. Общие положения.

3. ГОСТ 2.101-68. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

4. ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы.

5. ГОСТ 2.701-84. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

6. ГОСТ 19.401-78. Единая система программной документации. Описание программы.

7. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

8. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

9. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

10. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных продуктов. Дополнительные источники:

13. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

14. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

15. ГОСТ Р 51000.3-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к испытательным лабораториям.

16. ANSI/IEEE 1008-1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.

17. ГОСТ 19781-90. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения. **Дополнительные**

источники:

1. Зайцев, С. А. Допуски и технические измерения [Текст]: учебник / С. А. Зайцев, А. Д. Куранов, А. Н. Толстов. - М.: Академия, 2015. – 221с.

2. Келим, Ю. М. .Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации [Текст]: учебник / Ю. М. Келим. - М.: Академия, 2015. – 351с.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.06 Численные методы
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: специалист по информационным системам
Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

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

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обработать статический и динамический информационный контент.

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

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 69 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 67 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета математических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; пакет численных и символьных расчетов Mathcad для выполнения практических работ, мультимедиапроектор, интерактивная доска, микрокалькуляторы.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колдаев, В.Д. Численные методы и программирование [Текст]: учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. – 336с.

Дополнительные источники:

1. Зенков, А.В. Численные методы [Текст]: учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2017. – 247с.

Интернет – ресурсы:

1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

Режим доступа: <http://www.math.ru>

2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.11 Компьютерные сети** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения 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;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения 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, установку протоколов в операционных системах; - адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.

Дисциплина Компьютерные сети формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 86 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 86 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 12 |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории компьютерных сетей.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
- персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Новожилов, Е.О., Новожилов О.П., Компьютерные сети [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /5-изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 224с.

2. Максимов, Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /- 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ. : ИНФРА-М, 2016. - 464с. **Дополнительные источники:**

1. Велихов, А.В. Компьютерные сети [Текст]: учебное пособие по администрированию локальных и объединенных сетей. - Спб.: Питер, 2013. - 304с.

2. Грень, И. Локальные сети, модемы, интернет: Ответы и советы.[Текст] - М.: Новое знание, 2011. - 349с.

3. Гук, М.Ю. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия [Текст] - Спб.: Питер, 2011.- 576с.

Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека системного администратора

Режим доступа: http://it-ebooks.ru/publ/computer_networks/16

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения рабочей программы

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 дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда;
- реализовывать стратегию деятельности подразделения;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг;
- анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро- и макроокружения;
- сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления; - разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

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

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- 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. Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

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

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Консультации | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социальноэкономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;
- программное обеспечение (MSOffice, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы, локальная компьютерная сеть Интернет) - учебно-методическое обеспечение; - классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа (проектор, экран); - комплект видеоуроков;
- презентации уроков по темам.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Веснин, В.Р. Основы менеджмента [Текст]: учебник / В.Р. Веснин. - М.: Проспект, 2015. - 320с.

Дополнительны источники:

1. Грибов, В.Д. Менеджмент [Текст]: учебник / В.Д. Грибов. — 6-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2013. - 280с.

2. Казначевская, Г.Б. Менеджмент [Текст]: учебник / Г.Б. Казначевская. – Москва : 2013 Эл.учебник КНОРУС, 2013. – 240 с.

Интернет-ресурсы

1. Материалы в помощь студентам и научным работникам

Режим доступа: <http://vuz-24.ru/>

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): технология разработки программного обеспечения; инструментальные средства разработки программного обеспечения; математическое моделирование.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл.

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

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт в:**

- моделях процесса разработки программного обеспечения;
- основных принципах процесса разработки программного обеспечения; - основных подходах к интегрированию программных модулей; - основах верификации и аттестации программного обеспечения.

уметь:

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

- создавать Web-страницы;
- форматировать текст на Web-страницах и создавать гиперссылки;
- использовать в оформлении Web-страницы фреймы и таблицы;
- оформлять Web-страницы с помощью графики;
- добавлять звук на Web-страницу;
- регистрировать сайты в поисковых системах. **знать:**
- модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- правила форматирования HTML – документа;
- основы работы в графических программах;
- основы работы со звуком и видео на Web-странице;
- основы работы в поисковых системах и каталогах; - варианты размещения Web-сайта в сети Интернет; - основные способы раскрутки сайта.

Профессиональный модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля: всего –404 час,

в том числе: обязательная учебная нагрузка обучающегося - 378 часов, включая:

лекции – 222 часа,

практические работы-84 часа.

учебная практика-72 часа.

Консультации - 4 часа.

Самостоятельная работа – 4 часа.

Промежуточная аттестация –18 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения | |
| Максимальная учебная нагрузка | 152 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 142 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 26 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 6 |
| МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения | |
| Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | 100 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 92 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 32 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 6 |
| МДК 02.03 Математическое моделирование | |
| Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | 80 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 72 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 26 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| Промежуточная аттестация экзамен | 6 |
| УП.02.01 Учебная практика | 72 |

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие помещения «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедийный экран, информационные стенды, план работы учебного кабинета, пакет нормативных документов, учебно-методические комплексы по разделам ПМ, методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения курсовых работ

студентами, комплекты учебно-методической литературы, электронных учебников (пособий), наглядно-демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Рудаков, А.П. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник Академия, 2016. - 208с.

2. Фёдорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник – М.: Академия, 2015. – 320с.

3.Фёдорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник – М.: Академия, 2016. – 336с. **Дополнительные источники:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400с.

2. Липаев, В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2014. – 310с.

3. Рогачев, А.Ф., Сазонова С.А., Лемешкин А.В. Технология программирования [Текст]: учебное пособие - АНОО ВИВТ,РосНОУ (ВФ)- Воронеж:Научная книга,2013.207с.

Интернет – ресурсы: 1. Коллекция учебников по web-дизайну и Интернет программированию. Режим доступа: <http://des4web.ru/> 2. Все для программиста

Режим доступа: <http://www.codenet.ru>

3. HTML-справочник

Режим доступа: <http://html.manual.ru/>

4. Wcode.ru: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand [

Режим доступа: <http://wcode.ru/>

5. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация

Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> 6.

Документирование программных средств

Режим доступа:

<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>

7. Единая система программной документации

Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/espd/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.03 Ревьюирование программных модулей** для
специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): моделирование и анализ программного обеспечения; управление проектами.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл.

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

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в:

- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. **знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

Профессиональный модуль ПМ.03 Ревьюирование программных модулей формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

4. Количество часов на освоение профессионального модуля: всего – 546 часов, в

том числе: обязательная учебная нагрузка обучающегося – 526 часов, включая: лекции – 214 часов; лабораторно-практические работы- 66 часов.

Курсовая работа-30 часов.

Учебная практика УП. 03.01- 18 часов. Учебная практика УП. 03.02- 18 часов.

Производственная практика ПП.03.01-72 часа. Производственная практика ПП.03.02-108 часов.

Консультации – 4 часа.

Самостоятельная работа- 10 часов.

Промежуточная аттестация – 6 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения | |
| Максимальная учебная нагрузка | 122 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 118 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 42 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет | - |
| МДК 03.02 Управление проектами | |
| Максимальная учебная нагрузка | 208 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 192 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 24 |
| курсовое проектирование | 30 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 6 |
| Учебная практика УП.03.01 | 18 |
| Учебная практика УП.03.02 | 18 |
| Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01 | 72 |
| Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.02 | 108 |

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие помещения «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедийный экран, информационные стенды, план работы учебного кабинета, пакет нормативных документов, учебно-методические комплексы по разделам ПМ, методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения курсовых работ студентами, комплекты учебно-методической литературы, электронных учебников (пособий), наглядно-демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Грекул, В.И., Коровкина Н.В., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий [Текст] - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 336с.: ил.
2. Разу, М.Л. Управление проектом. Основы проектного управления [Текст]: учебник / коллектив авторов; под.ред. проф. М.Л. Разу. - 4-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. - 312с.

3. Рудаков, А.П. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник Академия, 2016. - 208с.

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400с.

2. Липаев, В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2014. – 310с.

3. Рогачев, А.Ф., Сазонова С.А., Лемешкин А.В. Технология программирования [Текст]: учебное пособие - АНОО ВИВТ, РосНОУ (ВФ)- Воронеж: Научная книга, 2013. 207с.

4. Черняк В.З. Принципы управления проектами [Текст]: монография- М.: РУСАЙНС, 2014. - 212с.

Интернет – ресурсы: 1. Коллекция учебников по web-дизайну и Интернет программированию. Режим доступа: <http://des4web.ru/> 2. Все для программиста

Режим доступа: <http://www.codenet.ru>

3. HTML-справочник

Режим доступа: <http://html.manual.ru/>

4. Wcode.ru: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand [

Режим доступа: <http://wcode.ru/>

5. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация

Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> 6.

Документирование программных средств

Режим доступа:

<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>

7. Единая система программной документации

Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/esp/>

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): проектирование и дизайн информационных систем; разработка кода информационных систем; тестирование информационных систем.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл.

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

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы **уметь:**
- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Профессиональный модуль ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 532 часа, в том числе: обязательная учебная нагрузка обучающегося – 512 часов, включая: лекции – 158 часов; лабораторно-практические работы – 102 часа.

Учебная практика УП. 05.01- 72 часа. Учебная практика УП. 05.02- 72 часа.

Учебная практика УП. 05.03- 36 часов.

Производственная практика ПП.05.01-36 часов. Производственная практика ПП.05.02-36 часов.

Консультации – 4 часа.

Самостоятельная работа- 4 часа.

Промежуточная аттестация – 12 часов.

4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | |
| Максимальная учебная нагрузка | 116 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 106 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 40 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| МДК 05.02 Разработка кода информационных систем | |
| Максимальная учебная нагрузка | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 86 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 28 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 2 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| МДК 05.03 Тестирование информационных систем | |
| Максимальная учебная нагрузка | 68 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 68 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 34 |
| Консультации | - |
| Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет | - |
| Учебная практика УП.05.01 | 72 |
| Учебная практика УП.05.02 | 72 |
| Учебная практика УП.05.03 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности) (концентрированная практика) ПП.05.01 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности) (концентрированная практика) ПП.05.02 | 36 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие помещения «Лаборатория организации и принципов построения информационных систем»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедийный экран, информационные стенды, план работы учебного кабинета, пакет нормативных документов, учебно-методические комплексы по разделам ПМ, методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения курсовых работ

студентами, комплекты учебно-методической литературы, электронных учебников (пособий), наглядно-демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. – 218с.

2. Рудаков, А.П. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник Академия, 2016. - 208с.

3.Фёдорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник – М.: Академия, 2016. – 336с. **Дополнительные источники:**

1. Васильев, Р.И. Стратегическое управление информационными системами [Текст]: учебник / Р.И. Васильев, Г.С. Калянов, Г.Н.Левочкина, О.А. Лукинова - Бинوم. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512с.

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400с. **Интернет – ресурсы:** 1. Коллекция учебников по web-дизайну и Интернет программированию. Режим доступа: <http://des4web.ru/> 2. Все для программиста

Режим доступа: <http://www.codenet.ru>

3. HTML-справочник

Режим доступа: <http://html.manual.ru/>

4. Wcode.ru: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand [

Режим доступа: <http://wcode.ru/>

5. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация

Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> 6.

Документирование программных средств

Режим доступа:

<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>

7. Единая система программной документации Режим доступа:

<http://prog-cpp.ru/espd/>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.06 Сопровождение информационных систем** для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): внедрение информационных систем; инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем; устройство и функционирование информационной системы; интеллектуальные системы и технологии.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл.

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

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы;
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы;
- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы;
- организовывать доступ пользователей к информационной системе. **уметь:**
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
- идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации РФ;
- осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования;
- определять интервал резервного копирования;
- применять основные технологии экспертных систем;

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.

знать:

- классификация информационных систем;
- принципы работы экспертных систем;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- методы обеспечения и контроля качества ИС;
- методы разработки обучающей документации;
- характеристики и атрибуты качества ИС;
- методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля: всего – 791 час, в том числе: обязательная учебная нагрузка обучающегося – 737 часов, включая: лекции – 243 часа; лабораторно-практические работы- 176 часов.

Учебная практика УП. 06.01- 72 часа.

Учебная практика УП. 06.03- 72 часа.

Производственная практика ПП.06.01-36 часов.

Производственная практика ПП.06.02-36 часов.

Производственная практика ПП.06.03-36 часов.

Производственная практика ПП.06.04-36 часов.

Курсовая работа – 30 часов.

Консультации – 10 часов.

Самостоятельная работа- 20 часов.

Промежуточная аттестация – 24 часа.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| МДК 06.01 Внедрение информационных систем | |
| Максимальная учебная нагрузка | 124 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 110 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 48 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 6 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| МДК 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС | |
| Максимальная учебная нагрузка | 116 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 104 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 44 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 4 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы | |
| Максимальная учебная нагрузка | 167 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 151 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 50 |
| курсовая работа | 30 |
| Консультации | 4 |

| | |
|--|----|
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии | |
| Максимальная учебная нагрузка | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 84 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 34 |
| Консультации | 2 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Промежуточная аттестация -экзамен | 6 |
| Учебная практика УП.06.01 | 72 |
| Учебная практика УП.06.03 | 72 |
| Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика) ПП.06.01 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика) ПП.06.02 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика) ПП.06.03 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика) ПП.06.04 | 36 |

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие помещения «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедийный экран, информационные стенды, план работы учебного кабинета, пакет нормативных документов, учебно-методические комплексы по разделам ПМ, методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения курсовых работ студентами, комплекты учебно-методической литературы, электронных учебников (пособий), наглядно-демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Рудаков, А.П. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник Академия, 2016. - 208с.

2. Фёдорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник – М.: Академия, 2015. – 320с.

3. Фуфаев, Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер.

– М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256с. **Дополнительные источники:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Текст]: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. - 544с. **Интернет – ресурсы:** 1. Коллекция учебников по web-дизайну и Интернет программированию. Режим доступа: <http://des4web.ru/> 2. Все для программиста

Режим доступа: <http://www.codenet.ru>

3. HTML-справочник

Режим доступа: <http://html.manual.ru/>

4. Wcode.ru: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand [Режим доступа: <http://wcode.ru/>

5. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация

Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> 6.

Документирование программных средств

Режим доступа:

<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>

7. Единая система программной документации

Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/espd/>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.07 Соединение баз данных и серверов**
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): управление и автоматизация баз данных; сертификация информационных систем.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный цикл.

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

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

уметь:

- проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля: всего – 188 часов, в том числе: обязательная учебная нагрузка обучающегося –180 часов, включая: лекции – 54 часа; лабораторно-практические работы- 54 часа.

Учебная практика УП. 07.01- 36 часов.

Производственная практика ПП.07.01-36 часов.

Консультации – 2 часа.

Промежуточная аттестация – 6 часов.

4. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных | |
| Максимальная учебная нагрузка | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 52 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 22 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |
| МДК 07.02 Сертификация информационных систем | |
| Максимальная учебная нагрузка | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | 56 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 32 |
| Консультации | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | - |
| Учебная практика УП.07.01 | 36 |
| Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика) ПП.07.01 | 36 |

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие помещения «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, мультимедийный экран, информационные стенды, план работы учебного кабинета, пакет нормативных документов, учебно-методические комплексы по разделам ПМ, методические рекомендации для самостоятельной работы и выполнения курсовых работ

студентами, комплекты учебно-методической литературы, электронных учебников (пособий), наглядно-демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Рудаков, А.П. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник Академия, 2016. - 208с.

2. Фёдорова, Г.Н. Разработка и администрирование баз данных [Текст]: учебник

– М.: Академия, 2015. – 320с.

3. Фуфаев, Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер.

– М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256с. **Дополнительные**

источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст]: учеб.пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Текст]: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017. - 544с. **Интернет – ресурсы:** 1. Коллекция учебников по web-дизайну и Интернет программированию. Режим доступа: <http://des4web.ru/> 2. Все для программиста

Режим доступа: <http://www.codenet.ru>

3. HTML-справочник

Режим доступа: <http://html.manual.ru/>

4. Wcode.ru: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand [Режим доступа: <http://wcode.ru/>

5. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация

Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> 6.

Документирование программных средств

Режим доступа:

<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>

7. Единая система программной документации

Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/espd/>

Аннотации программы учебной , производственной практики (по профилю специальности), преддипломной практики по спец. 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.1. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

Цель преддипломной практики - углубление практического опыта обучающегося, Развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

ВПД 2 Осуществление интеграции программных модулей

В результате освоения программы практики обучающийся **должен знать:** модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

В результате освоения программы практики обучающийся **должен иметь** практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.

ВПД 3 Ревьюирование программных продуктов

В результате освоения программы практики обучающийся должен знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

В результате освоения программы практики обучающийся **должен иметь** практический опыт в: измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

ВПД 5 Проектирование и разработка информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся **должен знать:** основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;

основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной

области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате освоения программы практики обучающийся **должен иметь практический опыт** в: управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

ВПД 6 Сопровождение информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся **должен знать:** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся **должен уметь:** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь практический опыт в: установке, настройке и сопровождении информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

ВПД 7 Соадминистрирование баз данных и серверов

В результате освоения программы практики обучающийся **должен знать:** модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения программы практики обучающийся **должен уметь:** проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь практический опыт в: участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Преддипломная практика направлена как на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций, так и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи учебной и производственной (по профилю специальности) практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

1.2. Количество часов на освоение программы практики:

| Вид и название практики | Недель | Часов |
|--|--------|---------|
| Учебная практика | 13 | 468 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 12 | 432 |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 | 144 |
| Итого | 25+4 | 900+144 |

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| Вид практики | | Количество часов | Форма проведения |
|----------------|---|------------------|------------------|
| УЧЕБНАЯ | | | |
| ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 72 | Распределенная |
| ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 36 | Распределенная |
| ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 180 | Распределенная |
| ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 144 | Распределенная |

| | | | |
|---|---|-----|-------------------|
| ПМ.07 | Сoadминистрирование баз данных и серверов | 36 | Рассредоточенная |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | | | |
| ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 180 | Концентрированная |
| ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 72 | Концентрированная |
| ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 144 | Концентрированная |
| ПМ.07 | Сoadминистрирование баз данных и серверов | 36 | Концентрированная |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |
| Производственная практика (преддипломная) | | 144 | Концентрированная |

2.2. Тематический план и содержание практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала | Объем часов | Осваиваемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей | | | |
| МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения | | | |
| Учебная практика | Проведение предпроектных исследований Разработка технического задания Проведение тестирования алгоритма и программного продукта Отладка программного обеспечения Составление описания на программный продукт Составление руководства пользователя Составление руководства программиста | 72 | ОК 1-11 ПК 2.1-2.2 |
| ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов | | | |
| МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения МДК.03.02 Управление проектами | | | |
| Учебная практика | Создание и изучение возможностей репозитория проекта Экспорт настроек в командной среде разработки Сравнительный анализ офисных пакетов Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео. Обратное проектирование алгоритма. Использование метрик программного продукта. Проверка целостности программного кода. Анализ потоков данных. | 36 | ОК 1-11 ПК 3.1-3.4 |

| | | | |
|--|---|-----|-----------------------|
| | Использование метрик стилистики Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.) | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | <p>Раздел 1 Организационно-подготовительный этап прохождения практики на предприятии. Тема 1.1. Инструктаж по прохождению производственной практики и правилам безопасности работы на предприятии.</p> <p>Раздел 2 Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения Тема 2.1. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении Тема 2.2. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями</p> <p>Раздел 3 Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия Тема 3.1. Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом защиты на уровне проектирования и эксплуатации информационных средств; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи. Тема 3.2. Изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, средствам защиты информации, используемым на предприятии. Тема 3.3. Выполнение производственных заданий Тема 3.4. Сбор и анализ материалов для оформления отчета</p> | 180 | ОК 1-11 ПК 3.1-3.4 |
| ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем | | | ОК 1-11 ПК 5.1-5.7 |

| | | | |
|--|---|-----|-----------------------|
| МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | | | ОК 1-11 |
| МДК.05.02 Разработка кода информационных систем | | | ПК 5.1-5.7 |
| МДК.05.03 Тестирование информационных систем | | | |
| Учебная практика | <p>Анализ предметной области</p> <p>Изучение средств автоматизированного документирования</p> <p>Обоснование выбора технических средств Построение и обоснование модели проекта</p> <p>Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей</p> <p>Проектирование и разработка интерфейса пользователя</p> <p>Реализация алгоритмов Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения</p> <p>Интеграция модуля в информационную систему</p> <p>Программирование обмена сообщениями между модулями</p> <p>Организация файлового ввода-вывода данных</p> <p>Создание эмуляторов и подключение устройств Настройка режима терминала</p> <p>Создание нового проекта мобильного приложения</p> <p>Тестирование и оптимизация мобильного приложения</p> | 180 | ОК 1-11 ПК 5.1-5.7 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | <p>Ознакомление с базой практики</p> <p>Изучение устройств автоматизированного сбора информации</p> <p>Оценка экономической эффективности информационной системы</p> <p>Разработка модели архитектуры информационной системы</p> <p>Обоснование выбора средств проектирования информационной системы</p> <p>Описание бизнес-процессов заданной предметной области</p> <p>Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию</p> <p>Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию</p> | 72 | |

| | | | |
|---|--|-----|----------------------------------|
| | <p>Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию</p> <p>Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию</p> <p>Стоимостная оценка проекта</p> <p>Разработка модулей экспертной системы</p> <p>Интеграция Тестирование</p> <p>Выполнение поручений руководителя практики от предприятия</p> <p>Подготовка отчета</p> | | |
| ПМ.06 Сопровождение информационных систем | | | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 6.1-6.5</p> |
| <p>МДК.06.01 Внедрение информационных систем</p> <p>МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС</p> <p>МДК.06.03 Устройство и функционирование информационных систем</p> <p>МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии</p> | | | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 6.1-6.5</p> |
| Учебная практика | <p>Разработка технического задания на внедрение информационной системы</p> <p>Разработка графика разработки и внедрения информационной системы</p> <p>Анализ бизнес-процессов подразделения</p> <p>Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы</p> <p>Разработка перечня обучающей документации на информационную систему</p> <p>Разработка руководства оператора</p> <p>Создание резервной копии информационной системы</p> <p>Восстановление работоспособности системы</p> <p>Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией</p> | 144 | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 6.1-6.5</p> |

| | | | |
|--|--|-----|----------------------------------|
| | Разработка технического задания на сопровождение информационной системы | | |
| Производственная практика (по профилю специальности) | <p>Ознакомление с базой практики</p> <p>Анализ бизнес-процессов подразделения</p> <p>Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы</p> <p>Разработка перечня обучающей документации на информационную систему</p> <p>Разработка руководства оператора</p> <p>Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией</p> <p>Формирование предложений о расширении информационной системы</p> <p>Обслуживание системы отображения информации</p> <p>Обслуживание системы видеонаблюдения</p> <p>Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы</p> <p>Выполнение поручений руководителя практики от предприятия</p> <p>Подготовка отчета</p> | 144 | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 6.1-6.5</p> |
| | | | |
| ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов | | | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 7.1-7.5</p> |
| МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных | | | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 7.1-7.5</p> |

| | | | |
|--|--|-----|---|
| Учебная практика | <p>Анализ предметной области Построение моделей базы данных</p> <p>Сравнение технических характеристик серверов</p> <p>Установка и настройка сервера</p> <p>Выполнение изменений в базе данных</p> <p>Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных</p> <p>Настройка политики безопасности</p> <p>Создание резервных копий базы данных</p> <p>Восстановление базы данных</p> | 144 | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 7.1-7.5</p> |
| Производственная практика (по профилю специальности) | <p>Ознакомление с базой практики</p> <p>Изучение аппаратно-программного обеспечения сетевого сбора, обработки и хранения данных на предприятии</p> <p>Настройка сервера</p> <p>Выполнение работ по обеспечению безопасности серверов и базы данных</p> <p>Работа в локальной сети</p> <p>Мониторинг локальной сети</p> <p>Выполнение поручений руководителя практики от предприятия</p> <p>Подготовка отчета</p> | 36 | <p>ОК 1-11</p> <p>ПК 7.1-7.5</p> |
| Преддипломная практика | | 144 | <p>ПК 2.1 –</p> <p>ПК 2.5</p> <p>ПК 3.1 –</p> <p>ПК 3.4</p> <p>ПК 5.1 –</p> <p>ПК 5.7</p> <p>ПК 6.1 –</p> <p>ПК 6.5</p> <p>ПК 7.1 –</p> <p>ПК 7.5</p> |
| | Вводное занятие | 144 | ПК 2.1 – |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>Тема 1 Формирование требований</p> <p>Тема 2 Разработка концепции ИС</p> <p>Тема 3 Техническое задание</p> <p>Тема 4 Эскизный проект</p> <p>Тема 5 Технический проект</p> <p>Тема 6 Рабочая документация</p> <p>Оформление отчетной документации по преддипломной практике</p> <p>Представление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме</p> | | <p>ПК 2.5</p> <p>ПК 3.1 –</p> <p>ПК 3.4</p> <p>ПК 5.1 –</p> <p>ПК 5.7</p> <p>ПК 6.1 –</p> <p>ПК 6.5</p> <p>ПК 7.1 –</p> <p>ПК 7.5</p> |
|--|--|--|---|