**Аннотации рабочих программ**

**по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**(на базе основного общего образования, срок обучения 2.10)**

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ОБЩЕ ГУМАНИТАРНОГО**

**И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОГСЭ.01«Основы философии»**

**1.Область применения программы.**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП поспециальности 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» среднего профессиональногообразования на основе Федерального государственного образовательногостандарта по специальности профессионального образования

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

Дисциплина изучается как учебная дисциплина общегуманитарного и социально-экономического цикла. Рабочая программа предусматривает формирование у студентов общих компетенций (ОК 1-9)

**1.3. Цели и задачи общегуманитарной и социально-экономической учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель** дисциплины: сформировать у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

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

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

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

•основные категории и понятия философии;

•роль философии в жизни человека и общества;

•основы философского учения о бытии;

•сущность процесса познания;

•основы научной, философской и религиозной картин мира;

•об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

• о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.5. Количество часов, отведенное на освоение программы общегуманитарной и социально-экономической дисциплины в том числе:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося 8 часов

**7. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 |
| Итоговая аттестация в форме дифзачет |  |

**7. Содержание учебной дисциплины**

**Введение.** Философия, ее смысл, функции и роль в обществе

**Раздел 1.**Основные этапы становления и развития философии

Тема 1.1. Античная философия

Тема 1.2. Средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

**Раздел 2**. Систематический курс основ философии

Тема 2.1 Учение о бытии

Тема 2.2. Философия познания

Тема 2.3. Философия человека

Тема 2.4. Философия общества

Тема 2.5. Философия истории

Тема 2.6. Философия как аксиология

Тема 2.7. Философия искусства

Тема 2.8. Философия практики

Тема 2.9. Философия науки

Тема 2.10. Философия языка

Тема 2.11. Философия техники

Тема 2.12 Философия природы

Тема 2.13 Философия образования

Тема 2.14.Философия будущего

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОГСЭ.02 «История»**

**1.Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах»

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

дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Программа предусматривает овладение обучающимися компетенций ОК 1-10

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (технический профиль):**

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен **уметь**:

• ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;

• выявлять взаимосвязь отечественных, региональных и мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

**знать/понимать**:

•основные направления развития регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);

•сущность и причины локальных, региональных межгосударственных конфликтов в конце XX и в XXI веков;

•основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов;

•назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

•о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

•содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка – 56 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 48 часов;

самостоятельной работы – 8 часов

**6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***56*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***48*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***8*** |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного **зачета** |  |

**7. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Основные этапы и направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI).

**Тема 1.1.** Россия и мир в новейшее время

**Тема 1.2.** Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира на рубеже XX-XXI веков

**Раздел 2.** Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**Тема 2.1.** Современная международно-правовая система и её роль в мировом сообществе.

**Раздел 3.** Развитие ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI).

**Тема 3.1.** Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов c 1945 по 2012гг.

**Тема 3.2.** Интеграционные и дезинтеграционные процессы политического и экономического развития Европы и США в 1956-2012гг**.**

**Тема 3.3.** Европа, США и Россия на рубеже XX-XXI веков..

**Раздел 4.** Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

**Тема 4.1.** Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОГСЭ.03«Иностранный язык»**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и Федерального компонента государственного стандарта по общеобразовательным предметам ФГОС по специальности: 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах»

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

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы. Главная структурная особенность содержания обучения заключается в его делении на два модуля: основной и профессионально направленный.

Изучение содержания основного модуля направлено на коррекцию и совершенствование умений, сформированных в основной школе. В ходе освоения профессионально направленного модуля проводится изучение языка с учётом специальностей колледжа. При освоении профессионально направленного модуля обучающиеся погружаются в ситуации профессиональной деятельности, что создаёт условия для дополнительной мотивации, как изучения иностранного языка, так и освоения специальности СПО. Языковой материал профессионально направленного модуля предполагает введение нового, более сложного и одновременно профессионально ориентированного материала, формирующего более высокий уровень коммуникативных навыков и умений.

Дисциплина «Иностранный язык» тесно связна с такими общеобразовательными дисциплинами как: «Литература», «История», «Основы безопасности жизнедеятельности»; а также со специальными дисциплинами.

Рабочей программой предусмотрено овладение обучающимися ОК 1-9

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

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

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

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

***социокультурная компетенция*** – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре России и Великобритании;

***компенсаторная компетенция* –** дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации на бытовом и профессиональном уровне;

***учебно-познавательная компетенция* –** развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в профессиональной сфере деятельности;

- развитие и воспитание способности и готовности к дальнейшему самообразованию, использованию иностранного языка в профессиональной области знаний;

- способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;

- личностному самоопределению в отношении будущей профессии;

- социальной адаптации; формированию качеств гражданина и патриота.

Изучение английского языка по данной программе направлено на достижение **общеобразовательных, воспитательных и практических задач.**

***Общеобразовательные задачи*** обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

***Воспитательные задачи*** предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; внимания к проблемам развития России и северо-Западного региона, отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом

общении преподавателя и обучающихся.

***Практические задачи*** обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

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

- Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» обучающийся должен **знать:**

Лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

**5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **200 часов,** в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168 часов**;

- самостоятельной работы обучающегося **32 часов**.

**6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***200*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  в том числе:  практические занятия | ***168***  ***168*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***32*** |
| **Итоговая аттестация в форме** *дифзачет* |  |

**7. Содержание учебной дисциплины**

**2курс.**

**Раздел 1. Страноведение**

Тема 1.1 Город, деревня, инфраструктура

Тема 1.2 Страны изучаемого языка

**Раздел 2**. Техника и научно-технический прогресс

Тема 2.1 Цифры, числа, математические действия

Тема 2.2 Основные геометрические понятия и физические явления

Тема 2.3 Изобретения, изобретатели и деятели науки

Тема 2.4 Оборудование, работа

Тема 2.5 Оборудование. Выбор компьютера

Тема 2.6 Документы (письма), деловая переписка

**III курс.**

Тема 2.7 Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование

Тема 2.8 Культура, национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Тема 2.9 Промышленность. Вычислительная техника

Тема 2.10 Профессии и профессиональные качества. Профессиональный рост, карьера

Тема 2.11 Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.12 Аппаратное обеспечение компьютера: устройство ввода/вывода

Тема 2.13 Аппаратное обеспечение компьютера: процессор, ОЗУ и ПЗУ, устройства хранения информации

Тема 2.14 Программное обеспечение компьютера

**IV курс**

Тема 2.15 Интернет и его возможности. Безопасность работы в Интернете

Тема 2.16 Новости, средства массовой информации

Тема 2.17 Разработка программного обеспечения

Тема 2.18 Завтрашний день компьютера. Технологии будущего

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОГСЭ.04«Физическая культура»**

**1.Область применения программы**

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

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

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО

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

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

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

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

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

- основы здорового образа жизни.

Программа предусматривает овладение обучающимися ОК 2,3,6,9.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

**5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***336*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  в том числе:  практические занятия | ***168***  ***168*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***168*** |
| *Итоговая аттестация в форме зачёта* |  |

**7. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности**

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

**Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности**

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2.Лёгкая атлетика.

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика

Тема 2.5. Лыжная подготовка

Тема 2.6. Плавание

**Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)**

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка.

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**В ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи»**

**1.Область применения программы.**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП по специальности 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» среднего профессионального образования, на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности профессионального образования.

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

Дисциплина изучается как учебная дисциплина общегуманитарного и социально-экономического цикла. Программа предусматривает формирование у студентов общих компетенций (ОК 1-9)

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

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

**3. Цели общегуманитарной и социально-экономической учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цель** дисциплины: подготовка студентов, которая осуществляется в тесном взаимодействии с повторением, углублением и систематизацией сведений о всех уровнях и единицах русского языка с упором на их функциональную специфику (употребление в речи), что является основой для профессиональной **деятельности будущих** техников по компьютерным сетям.

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен **уметь**:

- подготовить и провести деловую беседу, публичное выступление, дискуссию;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;

- устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;

- пользоваться словарями русского языка;

- употреблять основные выразительные средства русского литературного языка;

- продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров;

- составлять тексты деловых бумаг, документов с учетом особенностей официально - делового стиля.

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен **знать:**

- различия между языком и речью: функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- социально-стилистическое расслоение современного русского языка, наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка:

- специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных

- деловых и учебно-научных жанров.

**4. Количество часов, отведенное на освоение программы общегуманитарной и социально-экономической дисциплины в том числе:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося 26 часов

**5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***77*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***51***  ***10*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***26*** |
| Итоговая аттестация в форме зачета |  |

**6. Содержание учебной дисциплины**

Введение. Общие требования о языке и речи.

**Раздел 1.** Культура речи как научная и учебная дисциплина. Нормы русского литературного языка

Тема 1.1. Язык и речь. Формы существования национального языка

Тема 1.2. Фонетические и орфоэпические нормы современного русского литературного языка

Тема 1.3. Графика и орфография. Орфографические нормы русского языка

Тема 1.4. Словообразование как компонент речевой культуры

Тема 1.5. Лексикология и фразеология. Изобразительно-выразительные средства русского языка

Тема 1.6. Морфологические нормы русского языка

Тема 1.7. Синтаксические и пунктуационные нормы русского языка

**Раздел 2.** Стилистика и риторика современного русского языка

Тема 2.1. Функциональные стили современного русского литературного языка

Тема 2.2. Культура речи и культура общения

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ЕН 01 «Элементы высшей математики».**

**1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

•выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

•применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

•решать дифференциальные уравнения;

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

•основы математического анализа, линейной и аналитической геометрии;

•основы дифференциального и интегрального исчисления.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 207 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 69 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***207*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***138***  ***30*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***69*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Введение**. Роль математики в профессиональной деятельности

**Раздел 1.** Линейная алгебра

Тема 1.1. Матрицы. Определители

Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и Гаусса

**Раздел 2.** Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1. Уравнения прямых на плоскости

Тема 2.2. Кривые второго порядка на плоскости

**Раздел 3**. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.1. Производная функции одной переменной

Тема 3.2. Неопределённый интеграл

**Раздел 4.** Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 4.1. Виды дифференциальных уравнений и методы решения

**Раздел 5.** Основы теории комплексных чисел

Тема 5.1. Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами

Тема 5.2. Формы записи комплексных чисел. Геометрическая интерпретация комплексного числа

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ЕН 02. «Элементы математической логики»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общийестественнонаучный цикл.

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

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

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

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

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

- формулы алгебры высказывания;

- метод минимизации алгебраических преобразований;

- основы языка и алгебры предикатов.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 119 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 79часов;

самостоятельная работа обучающегося – 40 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***119*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***79***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***40*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Булева алгебра

Тема 1.1. Алгебра логики

Тема 1.2. Функции алгебры логики

Тема 1.3. Минимизация булевых функций

**Раздел 2.** МатематическаяЛогика

Тема 2.1. Теория множеств

Тема 2.2. Логика предикатов

**Раздел 3.** Теория алгоритмов

Тема 3.1 Элементы теории алгоритмов

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ЕН 03. «Теория вероятностей и математическая статистика»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общийестественнонаучный цикл.

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

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

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

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

- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

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

- основные понятия комбинаторики;

- основы теории вероятностей и математической статистики;

- основные понятия теории графов.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 110 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 73часов;

самостоятельная работа обучающегося – 37 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***110*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***73***  ***38*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***37*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Основы теории вероятностей

Тема 1.1. Элементы комбинаторики

Тема 1.2. Основы теории вероятностей

Тема 1.3. Основы теории графов

**Раздел 2**. Основы математической статистики

Тема 2.1. Выборка и ее распределение

Тема 2.2. Статистические оценки

Тема 2.3 Статистический анализ

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 01. «Операционные системы»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- управлять параметрами загрузки операционной системы;

- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;

- управлять дисками и файловыми системами,

- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения 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.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
* ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 139 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 93часа;

самостоятельная работа обучающегося – 46 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***139*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***93***  ***50*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***46*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Введение в операционные системы

Раздел 2. Интерфейс операционных систем

Раздел 3. Архитектура операционных систем

Раздел 4. Процессы и потоки

Раздел 5. Системные вызовы

Раздел 6. Управление памятью

Раздел 7. Система управления вводом – выводом

Раздел 8. Файловые системы

Раздел 9. Распределенные операционные системы и среды

Раздел 10. Безопасность, диагностика и восстановление ОС

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 02. «Архитектура компьютерных систем»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;

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

- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

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

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
* ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
* ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 114 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 38 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***114*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***76***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***38*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ

Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ

**Раздел 2.** Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 2.2. Основы построения ЭВМ. Внутренняя организация процессора

Тема 2.3. Организация работы памяти компьютера

Тема 2.4. Интерфейсы

**Раздел 3.** Вычислительные системы

Тема 3.1.Организация вычислений в вычислительных системах

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 03. «Технические средства информатизации»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

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

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
* ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 70часов;

самостоятельная работа обучающегося – 35 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***105*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***70***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***35*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Общая характеристика и классификация технических средств информатизации

Тема 1.1. ТСИ – основные понятия

Тема 1.2. Представление информации

**Раздел 2.** Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

Тема 2.1. Устройство и принцип действия современных ПК

Тема 2.2. Процессор и оперативная память

**Раздел 3.** Периферийные устройства вычислительной техники.

Тема 3.1. Накопители. Внешние устройства хранения информации

Тема 3.2. Устройства отображения информации

Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации.

Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации

Тема 3.5. Устройства вывода информации на печать

Тема 3.6. Технические средства систем дистанционной передачи информации

Тема 3.7. Устройства для работы с информацией на твердых носителях

**Раздел 4.** Обслуживание технических средств информатизации

Тема 4.1. Организация рабочих мест и обслуживание ТСИ

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 04. «Информационные технологии»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основнойпрофессиональнойобразовательной программы.

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

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;

- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

В результате освоения дисциплины студент **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.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
* ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
* ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 70часов;

самостоятельная работа обучающегося – 35 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***105*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***70***  ***40*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***35*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Введение в информационные системы и технологии

Тема 1.1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

**Раздел 2.** Информационные технологии по сферам применения

Тема 2.1. Обработка текстовой информации

Тема 2.2. Обработка числовой информации

Тема 2.3. Обработка графической информации

Тема 2.4. Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Тема 2.5.Технологии использования систем управления базами данных

Тема 2.6.Глобальная сеть Интернет

Тема 2.7. Гипертекстовые способы хранения и представления информации

Тема 2.8. Экспертные системы

Тема 2.9. Основы информационной и компьютерной безопасности

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 05. «Основы программирования»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- работать в среде программирования;

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

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

- этапы решения задачи на компьютере;

- типы данных;

- базовые конструкции изучаемых языков программирования;

- принципы структурного и модульного программирования;

- принципы объектно-ориентированного программирования.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
* ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей
* ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
* ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 181 час, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 121 час;

самостоятельная работа обучающегося – 60 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***181*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***121***  ***50*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***60*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамен |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Основы алгоритмизации и программирования

Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации

**Раздел 2.** Основы программирования на языке Pascal

Тема 2.1. Базовые конструкции языка Pascal

Тема 2.2. Структурированные типы данных

Тема 2.3. Основные принципы структурного и модульного программирования

**Раздел 3.**Основные принципы объектно-ориентированного программирования

Тема 3.1.Основные понятия ООП

Тема 3.2.Среда программирования Delphi 7

Тема 3.2.Среда программирования Delphi 7

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 06. «Основы экономики»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

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

- общие положения экономической теории;

- организацию производственного и технологического процессов;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

- методику разработки бизнес-плана.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 113 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 75часов;

самостоятельная работа обучающегося – 38 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***113*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***75***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***38*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Экономика и ее роль в жизни общества

Тема 1.1 Главное назначение и структура экономики

Тема 1.2 Экономические отношения и их место в экономической системе

Тема 1.3 Собственность и ее виды

Тема 1.4 Экономические системы

Тема 1.5 Организация хозяйственной деятельности

**Раздел 2**. Микроэкономика

Тема 2.1 Рынок в структуре микроэкономики

Тема 2.2 Спрос и предложение

Тема 2.3 Поведение потребителя на рынке

Тема 2.4 Производство. Издержки и прибыль

Тема 2.5 Монополия и конкуренция

Тема 2.6 Вещественные факторы производства: земля и капитал.

Тема 2.7 Труд как фактор производства

Тема 2.8 Прибыль и рентабельность производства

Тема 2.9 Экономическая эффективность производства

**Раздел 3.** Распределение доходов в экономике

Тема 3.1 Перераспределение доходов. Государство в рыночной экономике

**Раздел 4.** Макроэкономика

Тема 4.1 Национальная экономика

Тема 4.2 Макроэкономическая нестабильность

Тема 4.3 Спрос и предложение денег

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 07. «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 87часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 58 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 29 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***87*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***58***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***29*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.1. Правовое регулирование производственных отношений; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики

Тема 1.2. Организационно-правовые формы юридических лиц, их правовой статус

Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)

**Раздел 2.** Правовое регулирование трудовых отношений в хозяйственной деятельности организации (предприятия)

Тема 2.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 2.2. Разрешение хозяйственных споров

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 08. «Теория алгоритмов»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

- определять сложность работы алгоритмов;

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

- основные модели алгоритмов;

- методы построения алгоритмов;

- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 77 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 51 час;

самостоятельная работа обучающегося – 26 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***77*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***51***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***21*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Модели алгоритмов

Тема 1.1. Введение в теорию алгоритмов

Тема 1.2. Модели алгоритмов

**Раздел 2.**Методы построения алгоритмов

Тема 2.1. Методы поиска и выборки

Тема 2.2. Методы сортировки данных

Тема 2.3. Численные алгоритмы

Тема 2.4. Алгоритмы на графах

**Раздел 3.**Методы вычисления сложности работы алгоритма

Тема 3.1. Сравнительные оценки алгоритмов

Тема 3.2. Сложности класса задач P, NP, NPC

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**В ОП. 09. «Информационная безопасность»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «09.02.03. Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

* источники возникновения информационных угроз;
* модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
* способы защиты информации в персональном компьютере;
* методы криптографического преобразования информации;
* методы антивирусной защиты информации;
* состав и методы правовой защиты информации;

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

* применять правовые, организационные, технические и программные средства защиты информации;

- создавать программные средства защиты информации

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
* ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 120 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 часов;

самостоятельная работа – 40 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***120*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***80***  ***30*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***40*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамен |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1.** Борьба с угрозами несанкционированного доступа к информации

Тема 1.1. Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации

Тема 1.2. Виды мер обеспечения информационной безопасности

Тема 1.3. Политика безопасности для работы в Интернете и использование электронной почты

**Раздел 2.** Защита информации в персональном компьютере

Тема 2.1. Особенности защиты информации в персональном компьютере

Тема 2.2. Программные средства защиты информации

**Раздел 3.** Криптографические методы защиты информации

Тема 3.1. Криптология и основные этапы ее развития

Тема 3.2. Методы криптографических преобразований

Тема 3.3. Стандарты шифрования

**Раздел 4.** Борьба с вирусным заражением информации

Тема 4.1. Проблема вирусного заражения и структура современных вирусов

Тема 4.2. Классификация антивирусных программ

**Раздел 5.** Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности

Тема 5.1. Международные, российские и отраслевые правовые документы

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**В ОП. 10. «Математические методы»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

* составлять простейшие математические модели задач, возникающих в практической деятельности людей;
* выбирать и обосновывать наиболее рациональный метод и алгоритм решения задачи, а также оценивать сложность выбранного алгоритма;
* разрабатывать алгоритмы и программы для решения различных практических задач с применением математических методов.

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

* основные понятия и принципы моделирования;
* основные методологические подходы к решению математических задач, возникающих в ходе практической деятельности людей;
* основные методы решения детерминированных задач и задач в условиях неопределенности, возникающих в практической деятельности

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 127 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка – 85 часов;

самостоятельная работа – 42 часа

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***120*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***80***  ***20*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***40*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачет |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1.** Элементы теории принятия решений

Тема 1.1. Основные понятии теории принятия решений

Тема 1.2. Принятие решения в различных условиях

**Раздел 2.** Основы математического программирования

Тема 2.1. Введение в математическое программирование

Тема 2.2. Классы задач математического программирования

**Раздел 3.** Линейное программирование

Тема 3.1. Метод Жордановых исключений

Тема 3.2. Симплексный метод решения задач линейного программирования

Тема 3.3. Графический метод решения задач линейного программирования

Тема 3.4. Двойственность в линейном программировании

Тема 3.5. Целочисленное программирование

Тема 3.6. Использование табличного редактора Excel

Тема 3.7. Транспортная задача

**Раздел 4.** Динамическое программирование

Тема 4.1. Общая структура динамического программирования

Тема 4.2. Решение задач методом динамического программирования

**Раздел 5.** Теория массового обслуживания

Тема 5.1. Введение в теорию массового обслуживания

Тема 5.2. Параметры систем массового обслуживания

**Раздел 6.** Сетевое планирование

Тема 6.1. Основные понятия сетевого планирования

Тема 6.2. Методы сетевого планирования

**Раздел 7.** Теория игр

Тема 7.1. Введение в теорию игр

**Раздел 8.** Математическое моделирование

Тема 8.1. Введение в математическое моделирование

Тема 8.2. Построение моделей задач

Тема 8.3. Имитационное моделирование

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**В ОП. 11. «Web – программирование»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

В результате изучения учебной дисциплины «Web - программирование» обучающийся должен:

**Знать:**

* Состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии «клиент - сервер»
* Web технологии и языки веб – разработки (HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, инструментарий технологии web-программирования);
* Основы Программирование на стороне Клиента;
* Основы Программирование на стороне сервера;
* Принципы Разработки web – приложений по работе с базами данных;

**Уметь:**

* Проектировать структуру web – ресурса;
* Разрабатывать систему навигации по web ресурсу;
* Разрабатывать статичные web страницы используя языки разметки web-страниц;
* Разрабатывать стилевое оформление web ресурса на основе CSS;
* Разрабатывать динамические web-страницы с использованием языков программирования JavaScript, PHP;
* Разрабатывать web – приложения по работе с базами данных.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
* ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
* ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
* ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
* ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей
* ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 132 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка – 88 часов;

самостоятельная работа – 44 часа

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***132*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***88***  ***50*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***44*** |
| Итоговая аттестация в форме экзамен |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Web технологии и языки Web – разработки**

Тема 1.1. Клиент-серверные Web - технологии

Тема 1.2. Клиентские сценарии и приложения. Серверные приложения

**Раздел 2.** Программирование на стороне Клиента

Тема 2.1. Язык разметки гипертекста

Тема 2.2. Обмен данными с помощью HTML форм

Тема 2.3. Базовые понятия CSS

Тема 2.4. Введение в JavaScript

Тема 2.5. Переменные и операторы JavaScript

Тема 2.6. Управление потоком в JavaScript

**Раздел 3.** Программирование на стороне сервера

Тема 3.1. Язык программирования PHP

Тема 3.2. Конструкции, управляющие ходом выполнения сценария PHP

Тема 3.3 Массивы в PHP

**Раздел 4.** Разработка web – приложений по работе с базами данных

Тема 4.1. Проектирование web – баз данных

Тема 4.2. Работа с БД MySQL

**Аннотация к программе учебной дисциплины**

**ОП. 12. «Безопасность жизнедеятельности»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочего: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

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

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- 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, состоящих 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 пострадавшим.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 68часов;

самостоятельная работа обучающегося – 34 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов СПО*** |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | ***102*** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),  в том числе:  практические занятия | ***68***  ***10*** |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | ***34*** |
| Итоговая аттестация в форме дифзачета |  |

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1.** Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (далее ЧС)

Тема 1.1. Общие сведения о ЧС. Классификация ЧС. Безопасность жизнедеятельности в ЧС природного и техногенного характера

Тема 1.2. Терроризм – угроза национальной безопасности России

**Раздел 2.** Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации

Тема 2.1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту

Тема 2.2. Система управления профессиональной безопасностью и здоровьем в организации

Тема 2.3. Анализ опасных и вредных производственных факторов при работе с ПЭВМ

Тема 2.4. Аттестация рабочих мест по условиям труда

Тема 2.5. Система менеджмента информационной безопасности организации

Тема 2.6. Экологическая безопасность

**Раздел 3.**

**Гражданская оборона**

Тема 3.1. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны

Тема 3.2. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения

Тема 3.3. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах

**Раздел 4.** Основы военной службы и обороны государства (для юношей)

Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Общая характеристика рабочих программ**

**профессиональных модулей по специальности**

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусматривает освоение профессиональных модулей:

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

ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных

ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей

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

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.

1.1. Область применения программы.

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.

3.1. Тематический план профессионального модуля.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.

4. Условия реализации программы профессионального модуля.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

**Аннотации рабочей программы профессиональных модулей**

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

**компьютерных систем**

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности «09.02.03 Программирование в компьютерных системах».

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов.

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

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных

программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

**Цели и задачи** профессионального модуля — требования к результатам освоения

профессионального модуля:

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

**иметь практический опыт:**

• разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

• разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

• использования методов объектно-ориентированного программирования;

• использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

• проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;

**уметь:**

• применять методы ООП/ООАП на примере автоматизированной системы;

• осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

• создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

• выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

• строить математические модели веб-систем;

• оформлять документацию на программные средства;

• использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

**знать:**

• основные этапы разработки программного обеспечения;

• основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

• структуру архитектуры клиент-сервер;

• основные принципы построения веб-систем и веб-компонентов;

• основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

• методы разработки программного обеспечения информационных систем;

• методы и средства разработки технической документации.

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

всего – 769 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 553 часа/зачетных единиц, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 369 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 184 часа;

учебной практики – 216 часов/зачетных единиц.

Курсовой проект по МДК 01.02

Вид промежуточной аттестации – квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 01. 01.** Системное программирование

**Раздел 01.01.01** Технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

Тема 1.1. Технология программирования

Тема 1.2. Основные принципы технологии структурного программирования

Тема 1.3. Основные принципы технологии объектно-ориентированного программирования

Тема 1.4. Основные принципы отладки, тестирования и сопровождения программных продуктов

**Раздел 01.01.02.** Системное программное обеспечение

Тема 2.1. Машинно-ориентированная система программирования Ассемблер

**МДК 01. 02.** Прикладное программирование

**Раздел 01. 02.01** Программирование на языках высокого уровня

Тема 1.1. Основы программирования на языке Си

Тема 1.2. Элементы языка С++

Курсовое проектирование

**Раздел 01. 02.02** Объектно-ориентированное программирование

Тема 2.1.Основы объектно-ориентированного программирования

Тема 2.2.Основы программирования на языке Си#

**Раздел 01.02.03**

Тема 3.1. Введение в автоматизированное проектирование

Тема 3.2. Разработка жизненного цикла изделия

Тема 3.3. Математическое обеспечение систем автоматизированного проектирования

Тема 3.4. Методическое и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования

Тема 3.5. Информационная поддержка этапов ЖЦИ

**Аннотации рабочей программы профессиональных модулей**

**ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных**

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

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

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

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

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

**иметь практический опыт**:

• работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

• использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**уметь:**

• создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;

• работать с современными сазе-средствами проектирования баз данных;

• формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

• создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

• применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

**знать:**

• основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

• основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

• современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

• методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);

• структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

• методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

• основные методы и средства защиты данных в базах данных;

• модели и структуры информационных систем; основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях:

• информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

• основы разработки приложений баз данных.

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

всего – 778 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 526 часов/зачетных единиц, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 351 час;

самостоятельной работы обучающегося – 175 часов;

учебной и производственной практики – 252 часа/зачетных единиц.

Курсовой проект по МДК 02.02

Вид промежуточной аттестации – квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 02.01.** Инфокоммуникационные системы и сети

**Раздел 02.01.01**. Инфокоммуникационные системы и сети

Тема 1.1 Архитектура и устройство сетей и систем

Тема 1.2. Межсетевое взаимодействие

**Раздел 02.01.02.** Администрирование компьютерных сетей

Тема 2.1. Установка сервера. Управление ресурсами сервера

Тема 2.2. Содержание 1010 Администрирование сервера

Тема 2.3. Домены и Active Directory

**Раздел 02.01.03.** Информационная безопасность

Тема 1.1. Борьба с угрозами несанкционированного доступа информации

Тема 1.2. Борьба с вирусным заражением информации

Тема 1.3. Организационно- правовое обеспечение информационной безопасности

**МДК 02.02**. Технология разработки и защиты баз данных

**Раздел 02.02.01**. Базы данных

Тема 2.1. Основы теории баз данных

Тема 2.2. Проектирование базы данных.

Тема 2.3. Физическое проектирование реляционной базы данных

Тема 2.4. Разработка приложений пользователя

Курсовое проектирование

**Раздел 02.02.02.** Технологии администрирования и защиты баз данных

Тема 4.1. Основные понятия администрирования

Тема 4.2. Технология защиты баз даны

**Раздел 02.02.03**. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных

Тема 3.1. Теория проектирования удаленных баз данных

Тема 3.2. Проектирование и разработка серверной части приложения

Тема 3.3. Проектирование и разработка клиентской части приложения баз данных

Тема 3.4. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных

**Аннотации рабочей программы профессиональных модулей**

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

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности «09.02.03 Программирование в компьютерных системах»

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**Цели и задачи** профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

**иметь практический опыт**

• участия в выработке требований к программному обеспечению;

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

**уметь:**

• владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

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

**знать:**

• модели процесса разработки программного обеспечения;

• основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

• основные подходы к интегрированию программных модулей;

• основные методы и средства эффективной разработки;

• основы верификации и аттестации программного обеспечения;

• концепции и реализации программных процессов; принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

• методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

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

• стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации.

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

всего – 960 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 708 часов/зачетных единиц, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 472 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 236 часов;

производственная практика – 252 часа/зачетных единиц.

Курсовой проект по МДК 03.01.

Вид промежуточной аттестации – квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 03. 01.** Технология разработки программного обеспечения

**Раздел 03.01.01.** Технология разработки программных продуктов

Тема 1.1. Общие этапы и модели процесса разработки программных продуктов

Тема 1.2. Разработка программных продуктов

Курсовое проектирование

**Раздел 03.01.02** Основы разработки web-приложений

Тема 2.1 Основы разработки web-приложений

Тема 2.2 Языки разметки

Тема 2.3 Web-дизайн

Тема 2.4 Создание клиентской части приложения

Тема 2.5 Создание серверной части приложения

Тема 2.6. Применение методов проектирования программного обеспечения при разработке Web-проектов

**Раздел 03.01.03** Разработка пользовательских интерфейсов

Тема 3.1. Основы проектирования взаимодействия

Тема 3.2. Основные принципы информационной архитектуры

Тема 3.3. Разработка пользовательского интерфейса

**Раздел 03.01.04** Управление проектной деятельностью

Тема 4.1. Основы управления проектной деятельностью

Тема 4.2. Инноватика и инновационные проекты

**Раздел 03.01.05** Методы оценки качества программных продуктов

Тема 5.1. Оценка качества программного продукта

**МДК 03. 02.** Инструментальные средства разработки программного обеспечения

**Раздел 03.02.01** Специализированные программные пакеты

Тема 1.1. Разработка твердотельных моделей.

Тема 1.2. Разработка твердотельных моделей сложной формы

Тема 1.3. Работа со сборками

Тема 1.4. Визуализация деталей и сборок

Тема 1.5. Оформление чертежей

Тема 1.6. Основы числового программного управления

**Раздел 03.02.02** Компьютерное моделирование

Тема 2.1. Двухмерное моделирование (2-D) в программе AutoCAD

Тема 2.2 Трехмерное моделирование (3-D) в программе AutoCAD

**Раздел 03.02.03** Инструментальные средства разработки и сопровождения программного обеспечения

Тема 3.1. Компьютерная поддержка разработки и сопровождения программных продуктов

Тема 3.2. Обеспечение функциональности и надежности программного средства

**МДК 03.03** Документирование и сертификация

**Раздел 03.03.01** Метрология стандартизация и сертификация

Тема 1. 1. Метрология

Тема 1.2. Стандартизация и качество продукции

**Аннотации рабочей программы профессиональных модулей**

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

**должностям служащих**

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Результатом изучения учебной дисциплины, является содействие обучающемуся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций.

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

* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Оператор электронно-вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Устанавливать и обслуживать программное и системное обеспечение ПК.

ПК 4.2. Осуществлять установку и обслуживание периферийных устройств.

ПК 4.3. Работать в локальных и глобальных вычислительных сетях.

ПК 4.4. Работать с различными носителями данных

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

• подготовки документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса;

• установки операционных систем, подключения периферийных устройств, установки антивирусных программ;

• работы с текстовыми и графическими редакторами; электронными таблицами; базами данных; электронной почтой;

• работы с устройствами ввода-вывода (дисководы, принтер, сканер);

**уметь**:

• вести процесс обработки информации на ПК;

• выполнять ввод информации и ее вывод на печатающее устройство;

• выполнять запись, считывание и копирование информации с одного носителя на другой;

• оформлять результат выполнения работ в соответствии с инструкциями;

• определять и устранять сбои в работе аппаратного и программного обеспечения;

• работать в локальных и глобальных вычислительных сетях (в том числе Internet);

**знать:**

• устройство персонального компьютера (ПК);

• основные функции и сообщения операционной системы;

• виды и основные характеристики носителей данных;

• разновидности программного и системного обеспечения ПК;

• принципы работы со специализированными пакетами программ;

• наиболее распространенное программное обеспечение ПК;

• правила работы и программное обеспечение для работы в сети;

• принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей (в том числе Internet);

• правила технической эксплуатации ПК;

• требования по технике безопасности при работе с ПК.

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

всего – 316 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 186 часов/зачетных единиц, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 62 ч часа;

учебной и производственной практики – 180 часов/зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации – квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 04. 01.** Выполнение работ на получение рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

**Раздел 04.01.01** Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Аппаратные компоненты

Тема 1.3. Компоненты программного обеспечения

**Раздел 04.01.02** Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации

Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой информации

Тема 2.2. Основные понятия компьютерной графики

Тема 2.3. Основы векторной графики. Основы Flash-технологий

Тема 2.4. Программа PhotoShop

**Раздел 04.01.03.** Технологии публикации цифровой мультимедийной информации

Тема 3.1. Медиатеки и каталоги

Тема 3.2. Публикация мультимедиа контента