

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(КГБ ПОУ ХТБПТ)**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

направление подготовки

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Хабаровск
2017 г.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ. 01 «Основы философии»

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 «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО.

3. Цели изучения дисциплины:

- формирование представления о специфике основ философии, как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии, сущность процесса познания;
- основы научных, философских и религиозных картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды;
- о социально-этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки техники и технологии.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих компетенций: ОК 1-9.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой - 3 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОГСЭ. 02 «История»

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 «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО.

3. Цели изучения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих компетенций: ОК 1-9.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой - 3 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОГСЭ. 03 «Иностранный язык»**

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 «Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО.

3. Цель изучения дисциплины:

- развитие иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

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.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих компетенций: ОК 1-9.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3,4,5,6,7 семестры зачет с оценкой - 8 семестр	

**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. Цель изучения дисциплины:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизиологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих компетенций: ОК 2,3,6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3,5,7 семестры зачет с оценкой - 4,6,8 семестры	

Математический и общий естественно-научный цикл

Аннотация к программе учебной дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики»

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 «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП СПО.

3. Цель изучения дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 2.4, 3.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	63
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3 семестр зачет с оценкой - 4 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ЕН.02 «Элементы математической логики»**

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 «Элементы математической логики» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП СПО.

3. Цель изучения дисциплины:

- знание основных понятий математической логики: множества и операции над множествами, высказывания и операции над высказываниями, предикаты и кванторы, функциональные схемы и методы их упрощения, основные понятия теории алгоритмов;
- решение всевозможных прикладных задач методами математической логики;
- знание современных пакетов прикладных программ обработки задач математической логики;
- умение логически правильно определять истинность высказываний;
- применять методы математической логики для решения практических задач с помощью использования информационных процессов.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 2.4, 3.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3 семестр зачет с оценкой - 4 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины
ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

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 «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП СПО.

3. Цель изучения дисциплины:

- знание основных понятий теории вероятностей: аксиоматика теории вероятностей, случайные события и основные приемы и методы определения вероятностей сложных событий;
- решение всевозможных прикладных задач вероятностными и статистическими методами;
- знание современных пакетов прикладных программ статистической обработки данных;
- умение вычислять вероятности случайных событий;
- находить числовые характеристики случайных величин;
- применять методы теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов для решения практических задач с помощью использования информационных процессов.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 2.4, 3.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3 семестр зачет с оценкой - 4 семестр	

Профессиональный цикл
Общепрофессиональные дисциплины

Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.01 «Операционные системы»

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 «Операционные системы» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.3, 2.3, 3.2, 3.3.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3 семестр экзамен - 4 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.02 «Архитектура компьютерных систем»

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 «Архитектура компьютерных систем» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3 семестр экзамен - 4 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.03 «Технические средства информатизации»**

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 «Технические средства информатизации» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства;

уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.5, 2.3, 3.2, 3.3.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой - 4 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.04 «Информационные технологии»

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 «Информационные технологии» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения 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.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.6, 3.1, 3.2, 3.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой - 4 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.05 «Основы программирования»**

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 «Основы программирования» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения 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.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, 3.1.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа - 3семестр экзамен - 3 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.06 «Основы экономики»**

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 «Основы экономики» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения 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.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 2.3, 2.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 8 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.07 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

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 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 2.4,3.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 8 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.08 «Теория алгоритмов»**

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 «Теория алгоритмов» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1,1.2.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 4 семестр экзамен - 5 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности»

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 «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения 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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.4, 3.1-3.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 5 семестр	

Профессиональные модули

Аннотация рабочей программы по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1. Область применения программы

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

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» входит в цикл профессиональные модули ОПОП СПО. Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

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

В результате изучения модуля студент должен

иметь практический опыт:

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

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения модуля:

Результатом освоения профессионального модуля, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	

Максимальная учебная нагрузка (всего)	291
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	194
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	97
МДК.01.01. Системное программирование	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
МДК.01.02. Прикладное программирование	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
Учебная практика	144
Производственная практика	216
Итоговая аттестация в формах: МДК.01.01 зачет с оценкой – 5 семестр МДК.01.02 зачет с оценкой – 5 семестр ПМ.01 экзамен – 6 семестр Учебная практика: зачет с оценкой – 6 семестр Производственная практика: зачет с оценкой – 6 семестр	

Аннотация рабочей программы по профессиональному модулю ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»

1. Область применения программы

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

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» входит в цикл профессиональные модули ОПОП СПО. Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

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

В результате изучения модуля студент 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.

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 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.

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными CASE-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.

4. Требования к результатам освоения модуля:

Результатом освоения профессионального модуля, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1-2.4.

5. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	330
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	220
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	110
МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз данных	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	195
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	65
Учебная практика	36
Производственная практика	72
Итоговая аттестация в формах: МДК.02.01 зачет с оценкой – 6 семестр МДК.02.02 экзамен – 6 семестр ПМ.02 экзамен – 6 семестр Учебная практика: зачет с оценкой – 6 семестр Производственная практика: зачет с оценкой – 6 семестр	

**Аннотация рабочей программы по профессиональному модулю ПМ.03
«Участие в интеграция программных модулей»**

1. Область применения программы

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

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.03 «Участие в интеграция программных модулей» входит в цикл профессиональные модули ОПОП СПО. Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

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

В результате изучения модуля студент должен

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

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.

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

4. Требования к результатам освоения модуля:

Результатом освоения профессионального модуля, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 3.1-3.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
ПМ.03 «Интеграция программных модулей»	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	296
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	208

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88
МДК.03.01.Технология разработки программного обеспечения	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
МДК.03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
МДК.03.03. Документирование и сертификация	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Учебная практика	72
Производственная практика	72
Итоговая аттестация в формах: МДК.03.01 зачет с оценкой – 7 семестр МДК.03.02 экзамен – 8 семестр МДК.03.03 контрольная работа – 7 семестр ПМ.03 экзамен – 8 семестр Учебная практика: зачет с оценкой – 8 семестр Производственная практика: зачет с оценкой – 8 семестр	

**Аннотация рабочей программы по профессиональному модулю ПМ.04
«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (оператор электронно-вычислительных машин)»**

1. Область применения программы

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

2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор электронно-вычислительных машин)» входит в цикл профессиональные модули ОПОП СПО. Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля: В результате изучения модуля студент должен **знать:**

- технологию обработки и представления мультимедийной информации;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- историю развития компьютерной графики;
- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.

уметь:

- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы.

4. Требования к результатам освоения модуля:

Результатом освоения профессионального модуля, является содействие обучающимся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-1.6, 2.1-2.4, 3.1-3.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(оператор электронно-вычислительных машин)»	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	109
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
МДК.04.01. Оператор электронно-вычислительных машин	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	109
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
Учебная практика	144
Производственная практика	144
Итоговая аттестация в формах: МДК.04.01 контрольная работа – 4 семестр ПМ.03 экзамен – 4 семестр Учебная практика: зачет с оценкой – 4 семестр Производственная практика: зачет с оценкой – 4 семестр	

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Профессиональный цикл
Общепрофессиональные дисциплины

Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.10 «Менеджмент»

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной 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 «Менеджмент» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений.

уметь:

- планировать и организовывать работу подразделения;
- формировать организационные структуры управления;
- разрабатывать мотивационную политику организации;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- учитывать особенности менеджмента (по отраслям).

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины, является содействие обучающихся в формировании следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.3, 3.5.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 7 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.11 «Компьютерная графика»

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 «Компьютерная графика» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы по профилю «Информационные системы». Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Информатика», «Программирование», «Базы данных». После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения следующих курсов учебного плана: "Web-проектирование". Курс знакомит обучающихся с основами компьютерной графики, которая становится все более важной областью в информатике.

3. Цели и задачи данной учебной дисциплины:

- рассмотрение принципов, методов и программных средств, в области интерфейсов взаимодействия человека и компьютера;
- познакомить обучающихся с основами компьютерной графики, научить пользоваться векторными и растровыми графическими редакторами, а также системами трехмерного моделирования.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные аппаратные компоненты станции компьютерной графики, их общие характеристики;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- историю развития компьютерной графики;
- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики;
- основные направления компьютерной графики, аппаратное и программное обеспечения компьютерной графики, растровый и векторный способы представления графики, способы представления цвета, иметь представление о форматах графических файлов;
- назначение и функции инструментария и основных палитр редактора.

уметь:

- строить простые композиции используя векторный графический редактор;
- подбирать аппаратуру и программное обеспечение для создания компьютеризированного рабочего места дизайнера;
- создавать растровые и векторные изображения;
- создавать трехмерные изображения;
- создавать растровые изображения, выполнять обработку готовых растровых изображений (фотографий);
- владеть основными приемами реставрации, составлять коллажи из оцифрованных фотографий и изображений;
- строить простые трехмерные модели.

иметь представление:

- о трехмерном моделировании;
- владеть основными приемами работы в программе 3DSTUDIO-MAX.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 5 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.12 «Мультимедийные технологии»

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 «Мультимедийные технологии» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

3. Цели и задачи данной учебной дисциплины:

- изучение методологических и концептуальных сведений, необходимых для проведения различных работ, требующих использования современных систем формирования и обработки текстовой, аудио- и видеоинформации, анимации и систем интегрирования с целью создания систем мультимедиа (обучение, электронные музеи, тренажёрные системы и т. д.);
- сформировать взгляд на разработку мультимедиа данных как на естественную и необходимую компоненту деятельности техника-программиста;
- сформировать базовые знания, лежащие в основе подготовки мультимедиа данных, в том числе: заложить основы обработки графической растровой и векторной графики с использованием прикладных пакетов и основы обработки видео информации и звука;
- дать навыки разработки мультимедиа данных с использованием высокоуровневых авторских программных средств.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- способы обработки мультимедиа информации;
- основное современное программное обеспечение предназначенное для создания или обработки мультимедиа информации;
- технологию работы при подготовке мультимедиа данных на персональной ЭВМ (ПЭВМ) с ОС Windows;
- пользоваться стандартными офисными программами для обработки информации;
- обрабатывать звуковую, графическую и видеоинформацию;
- работать с мультимедийным оборудованием и программным обеспечением;
- решать профессиональные задачи;
- основные понятия и терминологию предметной области мультимедийных технологий;
- цели, задачи и основные свойства мультимедийных технологий;
- практические приемы работы по использованию мультимедийных технологий.
- основные принципы формирования, форматирования и вёрстки текста;
- основные принципы формирования векторного и растрового изображения;
- основные принципы формирования звука, анимации и видео;
- приёмы обработки и сжатия текста, графики, звука, анимации и видео;
- способы интегрирования текста, графики, звука, анимации и видео.

уметь:

- самостоятельно обработать произвольное изображение для целей презентации или печати;
- самостоятельно выбрать оборудование и ПО для подготовки соответствующих мультимедиа данных;

- самостоятельно подготовить эскиз презентационных анимационных материалов;
- использовать современные системы создания мультимедиа;
- обрабатывать векторные и растровые изображения, аудио и видеоинформацию;
- использовать современные аппаратные средства формирования и обработки мультимедийной информации.

владеть:

- методами оцифровки и кодирования фотоизображения, звука, видео, анимации;
- современными программами набора и форматирования текста;
- современными программами формирования векторной и растровой графики, анимации;
- современными программами записи и обработки звука и видео;
- программами интегрирования мультимедийной информации (авторские системы).

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 6 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.13 «Информационная безопасность»

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 «Информационная безопасность» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- предпосылки формирования сферы знаний по информационной безопасности;
- законодательную и нормативную базу информационной безопасности;
- основные меры, направленные на обеспечение информационной безопасности на различных уровнях деятельности современного предприятия;
- иметь полное представление о значении информационной безопасности для современного бизнеса, о перспективах развития технологий обеспечения информационной безопасности.

уметь:

- анализировать и выбирать адекватные модели информационной безопасности;
- планировать их реализацию на базе требований к современному уровню информационной безопасности;
- использовать знания о современной методологии управления информационной безопасности для разработки реальных методов формирования защиты информационной инфраструктуры;
- применять эти методы для формирования и применения политик информационной безопасности предприятия для эффективного управления процессами, работами и процедурами обеспечения информационной безопасности;
- ориентироваться в инфраструктуре проекта по разработке и внедрению средств, реализующих информационную безопасность.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 7 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.14 «Численные методы»

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 «Численные методы» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

3. Целью данной учебной дисциплины является формирование представления о роли и месте знаний по дисциплине «Численные методы» при освоении смежных дисциплин по данной специальности и в сфере профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- понятие абсолютной и относительной погрешности;
- сущность метода Гаусса решения системы линейных уравнений;
- последовательность приведения системы линейных уравнений к итерационному виду;
- сущность метода Ньютона решения системы нелинейных уравнений;
- форму интерполяционного многочлена Лагранжа;
- интерполяционные формулы Ньютона;
- формулировку задачи обратного интерполирования;
- суть приближения функции по методу наименьших квадратов;
- формулу трапеций и формулу Симпсона вычисления определенных интегралов.

уметь:

- вычислять абсолютную и относительную погрешности приближений;
- округлять числа;
- решать системы линейных уравнений метода Гаусса и методом простой итерации;
- составлять интерполяционные многочлены Лагранжа;
- вычислять значения конечных разностей и составлять интерполяционные формулы Ньютона;
- находить приближающую функцию в виде линейной и в виде квадратичной функции;
- вычислять интегралы численными методами.

иметь представление:

- о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности.

При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими стандартами. Для проверки знаний и умений студентов рекомендуется проведение лабораторных работ после изучения каждого раздела.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 5 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.15 «Компьютерные сети»

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 «Компьютерные сети» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 4 семестр зачет с оценкой – 5 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.16 «Экологические основы природопользования»

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 «Экологические основы природопользования» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной

работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 6 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.17 «Программирование в компьютерных системах»**

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 «Программирование в компьютерных системах» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- типы серверов, технологию «клиент-сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции и управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

уметь:

- устанавливать информационную систему;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
Итоговая аттестация в форме: экзамен – 7 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.18 «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных»**

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 «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- архитектуру удаленных баз данных;
- типовые модели доступа к данным;
- инструментальные средства проектирования структуры базы данных;
- методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных;
- приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных.

уметь:

- выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи;
-
- организовывать доступ к данным;
- проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных;
-
- грамотно эксплуатировать удаленную базу данных.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 7 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.19 «Основы проектирования баз данных»

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 «Основы проектирования баз данных» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 3 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.20 «Технология поиска работы»

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 «Технология поиска работы» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

3. Цели и задачи данной учебной дисциплины:

- обучение студентов выпускных групп, навыкам активного, целенаправленного, самостоятельного поиска работы;
- получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.
- дать студентам практическое руководство для собственных активных действий на рынке труда на основе пошаговой технологии поиска работы, подкрепленной упражнениями и примерами;
- сформировать навыки оценки и анализа личных интересов, сильных сторон и навыков, потребностей рынка труда и конкретных работодателей;
- рассмотреть современные эффективные методы и приемы самопрезентации и способы их применения в той или иной типичной ситуации;
- дать представление об юридических аспектах трудоустройства;
- повысить мотивацию к трудоустройству и дальнейшему сохранению работы;
- укрепить уверенность в себе, полученных профессиональных знаниях и умениях.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- права и обязанности молодых специалистов;
- пошаговую технологию поиска работы.

иметь практический опыт:

- активных действий на рынке труда;
- поиска свободных вакансий;
- составления поисковых писем;
- составления автобиографии;
- составления резюме;
- ведения поисковых телефонных звонков;
- поведения на собеседовании;
- заключения трудового договора;
- адаптации на новом рабочем месте.

уметь:

- анализировать свои сильные и слабые стороны;
- анализировать потребности рынка труда и конкретных работодателей;
- использовать эффективные методы и приемы самопрезентации;
- составлять поисковые письма, автобиографию, резюме.

Самостоятельная работа обучающихся направлена: на поиск вакансий для дальнейшего трудоустройства.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 8 семестр	

**Аннотация к программе учебной дисциплины
ОП.21 «Технология разработки программных продуктов»**

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 «Технология разработки программных продуктов» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

3. Цели и задачи данной учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представления о возможностях языков программирования высокого уровня в решении профессиональных задач, а также применения полученных знаний в процессах разработки информационных систем.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- типы данных и базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- критерии качества программного изделия;
- методы отладки программ;
- способы описания и построения алгоритмов;
- сопровождение, эксплуатацию, виды обслуживания программных продуктов;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- основы объектно-ориентированного программирования.

уметь:

- сформулировать задачу;
- разработать алгоритм решения задачи;
- графически правильно изобразить алгоритм решения задачи;
- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;
- при кодировании программы осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств;
- строить логически правильные и эффективные программы, тестировать и оптимизировать их;
- обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения профессионального модуля, является содействие обучающихся в формировании следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1-2.2, 2.4-2.6.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	129
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
Итоговая аттестация в форме: зачет с оценкой – 8 семестр	

Аннотация к программе учебной дисциплины ОП.22 «Бизнес - планирование»

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 «Технология разработки программных продуктов» входит в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной ОПОП СПО.

3. Цели и задачи данной учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представления о возможностях языков программирования высокого уровня в решении профессиональных задач, а также применения полученных знаний в процессах разработки информационных систем.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- структуру и функции бизнес-планов;
- требования инвесторов к разработке бизнес-планов;
- методику бизнес - планирования;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ по бизнес - планированию;

уметь:

- составлять бизнес-планы на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу;
- использовать изученные прикладные программные средства для бизнес - планирования;
- использовать вычислительную технику для обработки плановой информации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины нацелено на формирование следующих компетенций – готовить презентации, научно-технические отчёты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме: контрольная работа – 7 семестр	