

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.01 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ»**

В рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей сформулированы конечные результаты обучения в органичной связи с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями. Рабочие программы рассматриваются на заседаниях цикловых комиссий и утверждаются в установленном порядке.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ. 01 Основы философии**

Учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -63 часа;

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -15 часов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ. 02 История**

Учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI 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.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -63 часа;

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -15 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ. 03 Иностранный язык

Учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения учебной 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;

знать:

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -220 часов;

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -168 часов;

самостоятельной работы обучающегося -52 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ. 04 Физическая культура

Учебная дисциплина входит в цикл общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -336 часов;

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -168 часов;

самостоятельной работы обучающегося -168 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 05 Психология личности и профессиональное самоопределение

Учебная дисциплина относится к вариативной части цикла общих гуманитарных, и социально -экономических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;
- использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;
- на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения;
- планировать и составлять временную перспективу своего будущего;
- успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде;

знать:

- необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения;
- простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека;
- современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью;
- основные принципы и технологии выбора профессии;
- методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося- 63 часов;
- в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося -15 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 06 Краеведение

Учебная дисциплина относится к вариативной части цикла общих гуманитарных, и социально -экономических дисциплин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать краеведческий материал на занятиях;
- обрабатывать, анализировать различные литературные, картографические, статистические источники;
- составлять тематические планы проведения занятий и практических занятий краеведческого направления;
- проводить мероприятия краеведческого направления;
- оформлять краеведческие уголки, выставки.

знать:

- программу развития образования московской области;
- ученых-краеведов;

- вопросы краеведческой направленности
- о развитии краеведения в России;
- о роли краеведения в учебном процессе;
- о видах и формах краеведческой работы в техникуме.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -63 часов;

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -15 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ. 07 Эффективное поведение на рынке труда

Учебная дисциплина относится к вариативной части цикла общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- самостоятельно искать работу, используя различные источники информации о вакансиях ;
- ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона;
- составлять резюме, сопроводительное письмо;
- сравнивать свои умения, знания, компетенции, личностные качества с приведенными требованиями работодателей;
- формировать портфолио;
- вести общение, используя различные техники говорения и слушания;
- выбирать модели эффективного поведения на собеседовании (интервью);
- составлять план своей профессиональной карьеры (на ближайшую и среднюю перспективу).

знать:

- понятие, виды, этапы карьеры;
- инструменты планирования и развития карьеры;
- способы поиска работы;
- конструктивные стили поведения при поиске работы;
- правила составления резюме и портфолио;
- этапы и технологии отбора в компанию, организацию, на предприятие (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью);
- ситуацию на рынке труда и возможности развития карьеры в выбранной сфере деятельности;
- потенциальных работодателей Московской области (в выбранной сфере деятельности);
- виды профессиональной адаптации;
- содержание и порядок заключения трудового договора;
- порядок разрешения трудовых споров.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 52 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-40 часов;

самостоятельной работы обучающегося -12 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 08 Основы предпринимательства

Учебная дисциплина относится к вариативной части цикла общих гуманитарных, и социально - экономических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать организационно – правовую форму предпринимательской деятельности, готовить документы для ее государственной регистрации;
- собирать и анализировать информацию о рынке, конкурентах, потребителях, разрабатывать бизнес – план;
- организовывать ведение учета, рассчитывать налоги, формировать налоговые декларации.

знать:

- понятие и сущность предпринимательства, виды и формы деятельности субъектов предпринимательства;
- правовые основы ведения предпринимательской деятельности;
- типовую структуру и технологию составления бизнес – плана;
- систему бухгалтерского учета и механизмы налогообложения субъектов предпринимательства;
- культуру предпринимательской деятельности.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 52 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-40 часов;

самостоятельной работы обучающегося -12 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.01 Элементы высшей математики

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 192 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-128 часов;

самостоятельной работы обучающегося -64 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;

- основные понятия теории графов.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося- 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-64 часа; самостоятельной работы обучающегося -32 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 Инженерная графика

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося- 192 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-128 часов; самостоятельной работы обучающегося -64 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 Основы электротехники

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;

знать:

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов; самостоятельной работы обучающегося -40 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.03 Прикладная электроника

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники:
- усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

знать:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы:
- режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов;

самостоятельной работы обучающегося -40 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.04 Электротехнические измерения

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов;

знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности;

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов;

самостоятельной работы обучающегося -40 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 Информационные технологии

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 96 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-64 часа;

самостоятельной работы обучающегося -32 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

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

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 72 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -24 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.07 Операционные системы и среды

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

знать:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 144 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-96 часов;

самостоятельной работы обучающегося -48 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.08 Дискретная математика

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы;

знать:

- основные понятия и приемы дискретной математики;

- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полную множества функций, теорему Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов,
 в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов;
 самостоятельной работы обучающегося -40 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования на современных языках

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы;

знать:

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося- 168 часов,
 в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 112 часов;
 самостоятельной работы обучающегося -56 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

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

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

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.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 102 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-68 часов;

самостоятельной работы обучающегося -34 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 Экономика отрасли

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

знать:

- сущность организации как основного звена экономики;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- организацию производственного и технологического процессов на предприятиях отрасли;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);

- формы оплаты труда в современных условиях;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации методику их расчета

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 180 часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-120 часов;
самостоятельной работы обучающегося -60 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ **ОП.12 Охрана труда**

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

- выполнять санитарно-технические требования на рабочем месте в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности;
- применять первичные средства тушения пожара;
- оказывать первую помощь пострадавшим

знать:

Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием;

- нормативные документы по безопасности при работе с использованием средств вычислительной техники
- виды и периодичность проведения инструктажей по технике безопасности и охране труда.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося- 60 часов,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-40 часов;
самостоятельной работы обучающегося -20 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ **ОП.13 Источники питания средств вычислительной техники**

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

- проводить измерения параметров источников питания;
- проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности источников питания

знать:

- назначение, устройство и принцип функционирования линейных и импульсных источников питания.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося- 72 часа,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-48 часов;
самостоятельной работы обучающегося -24 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.14 Компьютерные сети и телекоммуникации

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

- выполнять установку персонального компьютера, включая операционную систему, интерфейсные платы и периферийные устройства;
- проектировать и устанавливать домашнюю сеть или сеть малого предприятия, а также подключать ее к Интернету
- выполнять проверку и устранять неполадки сети и подключения к Интернету
- обеспечивать общий доступ нескольких компьютеров к сетевым ресурсам (файлам, принтерам и др.)
- выявлять и устранять угрозы безопасности домашней локальной компьютерной сети
- настраивать и проверять распространенные Интернет-приложения
- настраивать базовые IP-сервисы при помощи графического интерфейса ОС
- устанавливать и настраивать устройства с системой Cisco IOS® для подключения к Интернету и к серверам, а также выполнять поиск и устранение неполадок;
- проектировать базовую проводную инфраструктуру для поддержки сетевого трафика
- обеспечивать подключение к сети WAN с использованием сервисов телекоммуникационных компаний;
- выполнять адекватные процедуры восстановления при авариях и осуществлять резервирование сервера;
- контролировать производительность сети и выявлять сбои
- выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры.

знать:

- аппаратное обеспечение персонального компьютера;
- операционные системы;
- двоичное представление данных;
- принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети;
- уровни доступа и распределения в сети Интернет;
- структуру сети Интернет и принципы обмена данными между узлами в сети Интернет;
- схему подключения к Интернету через поставщика услуг;
- сетевые устройства в NOC;
- виды, характеристики и маркировка сетевых кабелей и контактов;
- сетевую адресацию;
- многоуровневую модель OSI и сетевые протоколы;
- беспроводные технологии и локальные сети;
- угрозы безопасности в локальной компьютерной сети.
- основные сетевые службы.
- архитектуру и возможности системы Cisco IOS;
- основные протоколы маршрутизации;
- структуру IP-адресации в ЛВС;
- трансляцию адресов NAT и PAT;

- базовые настройки маршрутизатора Cisco ISR. Настройка Cisco ISR в SDM, с использованием IOS CLI;
- базовые настройки коммутатора Cisco Catalyst 2960;
- механизмы резервного копирования и аварийного восстановления в сети.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 150 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-100 часов;

самостоятельной работы обучающегося -50 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.15 Информационная безопасность

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- находить необходимые нормативные правовые акты и информационные правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации;
- применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности;
- разрабатывать проекты положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации.
- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации
- классифицировать основные угрозы безопасности информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- содержание основных понятий обеспечения информационной безопасности;
- источники угрозы безопасности информации;
- методы оценки уязвимости информации;
- методы создания, организации и обеспечения функционирования систем комплексной защиты информации;
- методы пресечения разглашения конфиденциальной информации;
- виды и признаки компьютерных преступлений, особенности основных следственных действий при расследовании указанных преступлений.
- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих
- место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 150 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-100 часов;

самостоятельной работы обучающегося -50 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.16 Система автоматизированного проектирования

Дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к вариативной части общепрофессиональных дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать вычислительную технику при разработке техпроцессов;
- анализировать влияние исходных данных на качество проектируемых техпроцессов;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;
- выполнять требования нормативно-технической документации

знать:

- принципы организации САПР;
- основы создания и функционирования САПР;
- основные направления развития автоматизированных систем технологической подготовки и их назначение;
- методы проектирования высокоэффективных технологических процессов;
- программные и технические средства САПР

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-80 часов;

самостоятельной работы обучающегося -40 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.17 Основы проектирования баз данных

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- проводить анализ, выделять сущности и связи предметной области и отображать ее на конкретную модель данных;
- нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных;
- работать с системами управления базами данных;
- применять методы манипулирования данными;
- строить запросы;
- использовать встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных;

знать:

- основные понятия теории баз данных, модели данных;
- основные принципы и этапы проектирования баз данных;
- логическую и физическую структуру баз данных;
- реляционную алгебру;
- средства проектирования структур баз данных;
- базовые понятия и классификацию систем управления базами данных;
- методы и приемы манипулирования данными;
- построение запросов в системах управления базами данных;
- перспективы развития современных баз данных.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 72 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-48 часов;

самостоятельной работы обучающегося -24 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств»

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Проектирование цифровых устройств** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

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

иметь практический опыт:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;

уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;

знать:

- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты

- прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;
- основы технологических процессов производства СВТ;
- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 906 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 474 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 316 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 158 часов;
 - учебной и производственной практики - 432 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

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

иметь практический опыт:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

уметь:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

знать:

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию

- микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- состояние производства и использование МПС;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;
- причины неисправностей и возможных сбоев.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 612 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 504 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 336 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 168 часов;
- производственной практики - 108 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

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

иметь практический опыт:

- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

- выполнять регламенты техники безопасности;

знать:

- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики;
- аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 330 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- производственной практики - 180 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
2. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
3. Выполнять требования нормативно-технической документации
4. Осуществлять установки и конфигурирования персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
5. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

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

иметь практический опыт:

- установки и базовой настройки серверной ОС Windows (создание учетных записей и проверка наличия обновлений, выполнение команд, установка стороннего программного обеспечения, создание точек восстановления);
- расширенной установки и настройки ОС Windows (создание раздела в ОС, настройка параметров виртуальной памяти, установка дополнительного обозревателя, планирование задач с использованием графического интерфейса пользователя и командной строки, устранение проблем ОС);

- установки, конфигурирования настроек и совместного использования многофункционального принтера/сканера, оптимизации вывода сканера, ремонта принтера;
- установки и конфигурирования сетевых плат, тестирования беспроводной сетевой интерфейсной платы, устранения неисправности сети;
- конфигурирования брандмауэра ОС Windows и устранения проблем безопасности.

уметь:

- подготавливать к работе вычислительную технику;
- производить настройку операционной системы (ОС) и работать в ней;
- работать в различных программах-архиваторах;
- вводить, редактировать форматировать и печатать текст в текстовом редакторе;
- сканировать текстовую и графическую информацию;
- создавать компьютерные слайды, применять анимации, осуществлять презентации;
- вводить, редактировать, форматировать и распечатывать данные в электронных таблицах;
- работать в СУБД Access;
- пользоваться электронной почтой;
- создавать, редактировать и форматировать графические объекты;
- использовать антивирусные программы;
- применять средства защиты информации;
- работать с мультимедийными программами;
- устанавливать и обновлять программные продукты;
- пользоваться диагностическими программами;
- осуществлять все операции с файлами и папками по локальной сети;
- работать в сети Internet.

знать:

- сущность профессии «оператор ЭВМ»;
- профессионально важные качества и профессиональную характеристику;
- основные правила техники безопасности и санитарно-гигиенические правила;
- понятия информационного процесса;
- состав и назначение основных и периферийных устройств компьютера;
- основные понятия об ОС и программах-оболочках;
- понятие архивация и разархивация данных;
- разновидности и функции прикладных программ;
- назначение и основные возможности текстовых редакторов;
- назначение и основные возможности электронных таблиц;
- назначение и основные возможности баз данных;
- представление об электронной почте;
- назначение и возможности графических редакторов;
- разновидности компьютерных вирусов и их действие на программы;
- аппаратные и программные средства мультимедиа;
- периодичность и способы обновления программного обеспечения.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 330 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- производственной практики - 180 часов.