

## **Аннотации рабочих программ дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности 230701.51 Прикладная информатика (по отраслям)**

### **Основы философии**

#### **Цели и задачи:**

Программа ориентирована на выполнение следующих задач:

- ознакомить студентов с основными законами развития и функционирования природных и общественных систем;
- дать студенту знания, которые будут способствовать формированию у них логического мышления, основ философского анализа общественных явлений, системы ценностных ориентаций и идеалов;
- помочь студенту преобразовать, систематизировать стихийно сложившиеся взгляды в обоснованное миропонимание;
- сформировать мировоззрение и способность ориентироваться в общественно-политических процессах.

Цель программы:

- повлиять на становление и формирование духовной культуры и мировоззренческой ориентации студентов, осознание ими своего места и роли в обществе, цели и смысла социальной и личной активности, ответственности за свои поступки, выбор форм и направлений своей деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, базовая часть.

**Краткое содержание.** Философия, ее предмет и роль в обществе. Основные категории и понятия философии. Зарождение философии. Античная философия. Общие закономерности развития философии Востока и Запада. Философия Средних веков. Философия эпохи Возрождения. Философия эпохи Нового времени и Просвещения. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Русская философия. Современная западно-европейская философия. Учение о бытии. Происхождение и сущность сознания. Теория познания. Природа как предмет философского осмысления. Общество как система. Проблемы человека, сущность, содержание. Исторический процесс. Проблема типологии истории. Понятие исторического процесса. Исторический процесс как форма бытия общества. Проблемы и перспективы современной цивилизации. Глобальные проблемы современности.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- 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.

*Умеет:*

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

### **История**

#### **Цели и задачи:**

Программа ориентирована на выполнение следующих задач:

- способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении социально-экономических, политических и культурных процессов в контексте истории XX-XXI вв.;
- стимулировать усвоение учебного материала на основе наглядного сравнительного анализа явлений и процессов новейшей истории;
- дать учащимся представление о современном уровне осмысления историками и специалистами смежных гуманитарных дисциплин основных закономерностей эволюции мировой цивилизации за прошедшее столетие;

- обеспечить понимание неразрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных, нередко отдаленных друг от друга районах мира.

Цель программы:

- дать студенту достоверное представление о роли исторической науки в познании современного мира;
- раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
- рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
- показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
- дать понимание логики и закономерностей процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
- научить использовать опыт, накопленный человечеством.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, базовая часть.

**Краткое содержание.** Общая характеристика и периодизация новейшей истории. Первые конфликты и кризисы «холодной войны». Послевоенное мирное урегулирование в Европе. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости. Крупнейшие страны мира. США. Крупнейшие страны мира. Германия. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Китай. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Индия. Советская концепция «нового политического мышления». Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX - нач. XXI вв. Международные отношения во второй половине XX века. От двухполюсной системы к новой политической модели. Научно-техническая революция и культура. Духовная жизнь в советском и российском обществах. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму. Российская Федерация - проблемы социально-экономического и культурного развития.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

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

### **Иностранный язык**

#### **Цели и задачи.**

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

Основными задачами курса являются:

- закрепление навыков чтения и понимания текстов по отраслевой тематике.
- формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением профессиональной лексики и правил речевого этикета;

- расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода профессиональных текстов, а также телеграмм, деловых писем;
- развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, базовая часть.

**Краткое содержание.** Знакомство. Семья. Мой рабочий день. Мой свободный день. Речевой этикет. Деловой иностранный язык. Деловая корреспонденция.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

### **Физическая культура**

#### **Цели и задачи.**

**Цель дисциплины** - формирование физической культуры личности и её способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- Понимание роли физической культуры в развитии личности в подготовке ее к профессиональной деятельности;
- Освоение научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, базовая часть.

**Краткое содержание.** Введение. Физические способности человека и их развитие. Легкая атлетика. Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов. Техника бега на короткие и средние дистанции. Техника прыжка в длину с разбега. Техника эстафетного бега. Гимнастика. Строевые упражнения. Общеразвивающие упражнения. Техника акробатических упражнений. Лыжная подготовка. Техника передвижения на лыжах. Техника горнолыжной подготовки. Прохождение дистанции. Спортивные игры (волейбол). Техника приёма и передачи мяча сверху двумя руками. Техника приёма и передачи мяча снизу двумя руками. Техника верхней и нижней подачи мяча. Двусторонняя игра. Спортивные игры (баскетбол). Техника ведения и передачи мяча. Комбинационные действия. Штрафные броски двусторонняя игра. Общая физическая подготовка. Профессионально - прикладная физическая подготовка.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

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

### **Русский язык и культура речи**

**Цели и задачи.** Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- совершенствовать речевую культуру, воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи; способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка; обеспечить дальнейшее овладение речевыми навыками и умениями;
- совершенствовать знания студентов о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционировании в речи;
- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, вариативная часть.

**Краткое содержание.** Язык и речь. Основные единицы языка. Понятие о литературном языке и языковой норме. Типы нормы. Словари русского языка. Понятие культуры речи, её социальные аспекты, качества хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств). Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов; сценическое произношение и его особенности. Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация. Слово, его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты.

Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии. Употребление профессиональной лексики и научных терминов. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Афоризмы. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложения. Актуальное членение предложения. Выразительные возможности русского синтаксиса. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи. Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение (объяснение), характеристика (разновидность описания), сообщение (варианты повествования). Описание научное, художественное, деловое. Функциональные стили литературного языка: разговорного, научного, официально-делового, публицистического, художественного; сфера их использования, их языковые признаки, особенности построения текста разных стилей. Жанры деловой и учебно-научной речи.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- грамматический минимум.

*Умеет:*

- общаться на профессиональные и повседневные темы;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

### **Математика**

**Цели и задачи.** Основной задачей курса математики является математическое обеспечение специальной подготовки, т.е. вооружение студентов математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения специальных дисциплин

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в математический и общий естественнонаучный цикл, базовая часть.

**Краткое содержание.** Линейная алгебра. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Математический анализ. Функция. Пределы и непрерывность. Дифференциальное исчисление. Производная функции. Приложение производной. Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Комплексные числа. Теория вероятностей и математическая статистика.

#### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- имеет представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач;
- решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.

*Умеет:*

- выполнять операции над матрицами решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности.

## **Дискретная математика**

### **Цели и задачи.**

**Цель:** овладение студентами математическим аппаратом дискретной математики для решения задач конечной структуры предметной области техника-программиста.

**Задачи:** изучения методик составления математических моделей объектов и процессов конечной структуры с позиции системного подхода; изучение методов поиска и оценки решений с привлечением математических моделей дискретных структур.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в математический и общий естественнонаучный цикл, базовая часть.

**Краткое содержание:** логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; понятие функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина; основные классы функций, полнота множества функций, теорема 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; основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики графов, эйлеровы и гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья; элементы теории автоматов.

### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логику предикатов, бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- основы алгебры вычетов и их приложения к простейшим криптографическим шифрам;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основы теории графов;
- элементы теории автоматов.

*Умеет:*

- применять методы дискретной математики;
- строить таблицы истинности для формул логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;
- выполнять операции над предикатами;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- выполнять операции над отображениями и подстановками;
- выполнять операции в алгебре вычетов;
- применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;
- генерировать основные комбинаторные объекты;

- находить характеристики графов.

## **Информатика**

**Цели и задачи.** Целью учебной дисциплины является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и информационные технологии для информационного обеспечения своей учебной и будущей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в математический и общий естественнонаучный цикл, вариативная часть.

**Краткое содержание.** Понятие информации. Виды, свойства, измерение информации. Информатизация общества. Сбор, обмен, накопление, хранение информации. Счисление. Системы счисления. Преобразование из одной системы счисления в другую. Понятие алгоритм. Основные свойства алгоритма. Способы задания алгоритма. Линейные алгоритмы и их описание. Ветвящиеся алгоритмы и их описание. Построение структурного алгоритма. Циклический алгоритм. Понятие вспомогательного алгоритма. Описание вспомогательного алгоритма. Подпрограмма. Постановка задачи. Выбор и обоснование метода решения. Алгоритмизация вычислительного процесса. Составление программы. Отладка программы. Решение задач на ЭВМ и анализ результатов. Понятие интерпретатор. Понятие транслятор. Понятие компилятор. Процедурное, функциональное, логическое, объектно-ориентированное программирование. Понятие архитектуры и структуры ЭВМ. Классификация ЭВМ. Основные блоки ПК и их взаимодействие. Составные части системного блока. Оборудование, подключаемое к ПК, его виды, свойства и принципы действия. Разновидности программ для компьютера. Операционные системы. Системные программы. Прикладные программы. Программа «Проводник». Виды компьютерных вирусов. Понятие антивирусная программа. Виды антивирусных программ. Принцип действия антивирусных программ. Методы защиты от компьютерных вирусов. Программы архиваторы. Текстовый процессор. Режим вставки и замены. Форматирование текста. Абзац. Издательские системы. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Пиксель. Разрешение. Цветовая палитра. Электронный калькулятор. Электронная таблица. Табличный процессор.

### **Основные результаты обучения.**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

#### *Знает:*

- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств;
- возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;
- назначение и технологию эксплуатации аппаратного и программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности

#### *Умеет:*

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- применять современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня физического развития, основанные на использовании компьютерных технологий;
- создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса;
- использовать сервисы и информационные ресурсы с сети Интернет в профессиональной деятельности.

## **Экономика организации (предприятия)**

**Цель дисциплины** - формирование современных фундаментальных знаний в области экономики организации (предприятия), изучение экономических категорий и процессов, закономерностей и принципов их функционирования на предприятиях, исследование материальной и финансовой базы предприятия, анализ основных показателей хозяйственной деятельности предприятия.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- овладение студентами системой теоретических знаний и практических навыков по организации и функционированию экономики предприятия критериями выбора оптимального варианта его деятельности.
- изучение производственной и административно-хозяйственной структуры предприятия;

- рассмотрение основных экономических ресурсов предприятия в условиях рыночной экономики;
- приобретение практических навыков в определении характеристик предприятия: оборотные активы, внеоборотные активы, капитал, доходы, расходы.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

#### **Краткое содержание дисциплины:**

1. Организация – основное звено в экономике
2. Организация производственного процесса
3. Планирование деятельности организации
4. Основной капитал и его роль в производстве
5. Оборотный капитал
6. Капитальные вложения и их эффективность
7. Кадры и оплата труда в организации
8. Кадры организации и производительность труда
9. Организация оплаты труда
10. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации
11. Издержки производства
12. Цена и ценообразование
13. Прибыль и рентабельность
14. Финансы организации
15. Внешнеэкономическая деятельность организации

#### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

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

#### **Теория вероятностей и математическая статистика**

##### **Цели и задачи дисциплины:**

Цель – ознакомить студентов с задачами и методами теории вероятностей и математической статистики в объёме, достаточном для успешного практического использования полученных знаний в дальнейшей работе по специальности, а также для самостоятельного изучения соответствующей научной литературы.

Задачи изучения дисциплины состоят в том, чтобы продемонстрировать обучающемуся основы теории вероятностей, помочь усвоить понятия множества элементарных исходов, алгебры случайных событий, вероятностной функции как числовой функции множеств, случайной величины, функции распределения случайной величины и числовых характеристик случайной величины; методы и результаты решения классической предельной проблемы теории вероятностей, а также с применением этих результатов к решению задач статистической оценки значений числовых характеристик случайных величин и векторов и статистической проверки гипотез, построению простейших регрессионных моделей;

навыки практического решения вероятностных задач, постановки задач проведения статистического эксперимента, научить приёмам и методам статистической обработки экспериментальных данных и формулированию обоснованных выводов по результатам этой обработки.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:**

Вероятностное пространство с не более чем счетным множеством элементарных исходов  
Общая вероятностная модель. Аксиоматика А.Н. Колмогорова  
Случайные величины и векторы  
Числовые характеристики случайных величин и векторов  
Классическая предельная проблема теории вероятностей  
Первичная обработка статистических данных. Точечные оценки числовых характеристик  
Интервальные оценки числовых характеристик  
Статистическая проверка гипотез  
Корреляционный и регрессионный анализы

**Основные результаты обучения:**

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать:*

- основы комбинаторики и теории вероятностей;
- основы теории случайных величин;
- статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;
- методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний.

*Уметь:*

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;
- записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
- рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач.

**Менеджмент**

**Цели дисциплины** - способствовать подготовке менеджеров высокой квалификации для управления организацией в современных условиях.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть значение и задачи организации и планирования как функций управления предприятием в современных условиях хозяйствования;
- дать знания о принципах организации производства и труда на современном предприятии; привитие навыков решения практических задач, возникающих в процессе организации производственно-хозяйственной деятельности организаций (предприятий);
- обучить работе с нормативными документами по организации и планированию деятельности предприятия
- помочь студентам овладеть основными приемами планирования технико-экономических показателей и приобрести навыки вычисления этих показателей.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность современного менеджмента. Организация как объект менеджмента. Условия возникновения организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Внутренние элементы организации. Значение и показатели внешней среды. Функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организация, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта. Значение и содержание функций менеджмента. Цикл менеджмента. Связующие процессы. Содержание и организация стратегического планирования. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии. Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы текущего планирования. Реализация текущих планов. Методы планирования и организации работы подразделения. Организация взаимодействий в управлении. Понятия структуры управления. Основные принципы построения организационных структур. Типы структур управления. Мотивация и критерии мотивации труда.



Индивидуальная и групповая мотивация. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Первичные и вторичные потребности. Основы формирования мотивационной политики организации. Сущность и необходимость контроля деятельности экономического субъекта. Правила контроля и виды: предварительный, текущий, заключительный. Итоговая документация по контролю. Процесс контроля: установление стандартов, сравнение результатов и корректирующие действия. Основные методы управления: организационно-распорядительные, экономические, социально—психологические; их достоинства и недостатки; характер воздействия. Необходимость сочетания всех методов управления. Значение управления информацией и требования, предъявляемые к ней. Коммуникация в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации. Искусство делового общения в работе менеджера. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Типы управленческих решений и требования, предъявляемые к ним. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Методы принятия решений. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Форма власти и влияние. Неформальный лидер и работа с ним.

#### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления.

*Умеет:*

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

#### **Документационное обеспечение управления**

**Цели дисциплины** - заключается в овладении основами правильного оформления документов и надлежащей организацией документооборота согласно требованиям ГОСТа.

**Задачи дисциплины:**

- отражение управленческой, производственной и иной деятельности предприятия в соответствующих документах;
- обеспечение рационального использования документов в деловой практике предприятия.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия документационного обеспечения управления. Оформление документации в соответствии с нормативной базой. Оформление основных реквизитов документа. Организационная документация. Распорядительная документация. Информационно-справочная документация. Документация по личному составу. Документация по личному составу. Технология автоматизированной обработки документации.

#### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства;
- основные понятия документационного обеспечения управления;
- системы документационного обеспечения управления;

- классификацию документов;
- требования к составлению и оформлению документов;
- организацию документооборота: прием, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов, номенклатуру дел;

*Умеет:*

- оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществлять автоматизацию обработки документов;
- унифицировать системы документации;
- осуществлять хранение и поиск документов;
- осуществлять автоматизацию обработки документов;
- использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте.

## **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Цели и задачи дисциплины** - основной целью изучения дисциплины является получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность организаций, социальную защиту граждан, права граждан в соответствии с трудовым законодательством.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Введение. Понятие правового регулирования производственных отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Организация правовой формы юридических лиц. Коммерческие организации. Некоммерческие организации. Реорганизация и ликвидация юридического лица. Банкротство юридического лица. Правовое регулирование договорных отношений. Виды договорных отношений. Экономические споры. Порядок их разрешения. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Назначение и выплата пособия по безработице. Трудовой стаж. Пособия по временной нетрудоспособности. Трудовое право: общая характеристика трудового законодательства. Трудовой договор (контракт), порядок его заключения и основания прекращения. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Трудовые споры. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

- использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

## Основы теории информации

**Цели и задачи дисциплины** - сформировать у студентов представление о теоретической базе информационных и коммуникационных технологий; показать взаимосвязь и взаимовлияние математики и информатики; сформировать умения решения практических задач, требующих получения точных результатов; познакомить с основами кодирования разных видов информации; раскрыть принципы передачи информации по каналам связи; развивать алгоритмический и логический стили мышления.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Вещественно-энергетическая картина мира. Информационное общество. Информатизация общества. Информационная безопасность общества и личности. Понятие информации. Информационные процессы. Передача информации. Непрерывная и дискретная формы представления информации. Кодирование информации. Системы счисления. Количество и единицы измерения информации. Теория информации Шеннона. ЭВМ как универсальное средство обработки информации.

### Основные результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- основные понятия теории информации;
- виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ);
- свойства информации;
- меры и единицы измерения информации;
- принципы кодирования и декодирования;
- основы передачи данных;
- каналы передачи информации.

*Умеет:*

- применять правила десятичной арифметики;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;
- кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);
- сжимать и архивировать информацию;

## Операционные системы и среды

### Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** — изучение истории развития, назначения, структуры и функций ОС, а также методов работы с ними на примере современных ОС.

### Задачи изучения курса

рассмотрение эволюции ОС и влияния развития аппаратных средств компьютеров на эволюцию ОС; знакомство с базовыми понятиями, используемыми при изучении ОС (процесс, поток, задача и др.); рассмотрение определения, назначения и функций ОС; изучение структуры ОС, знакомство с основными подсистемами ОС; изучение методов работы с ОС; приобретение навыков установки и настройки ОС.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

### Краткое содержание дисциплины:

понятие, основные функции, типы операционных систем; операционное окружение; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; машинно-независимые свойства операционных систем: работа с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; защищенность и отказоустойчивость операционных систем; принципы построения операционных систем; особенности работы в конкретной операционной системе; файловая структура; стандартные программы операционной системы; поддержка приложений других операционных систем,

способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса; установка и сопровождение операционных систем.

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
  
- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

*Умеет:*

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем.

## **Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** — Целью изучения данной дисциплины является ознакомление студентов с историей развития и устройством персональных компьютеров и современными тенденциями развития архитектуры ЭВМ, научить студентов принципам функционирования и управления отдельными узлами компьютера.

**Задачи изучения курса** - ознакомление студентов с историей развития и устройством персональных компьютеров и современными тенденциями развития архитектуры ЭВМ; обучение студентов принципам функционирования и управления отдельными узлами компьютера.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

Краткое содержание дисциплины: Краткая история развития ЭВМ. Представление различной информации в ЭВМ: числовой, текстовой, графической, медиа.

Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления. Формы записи чисел в ЭВМ.

Модифицированные коды. Стандарт IEEE – 754. Логические основы ЭВМ.

Основные функциональные элементы ЭВМ: триггеры, регистры и счетчики.

Понятие архитектуры. Архитектура классической ЭВМ. Принципы Неймана.

Архитектура системы команд. Архитектуры CISC и RISC. Память. Иерархия памяти, КЭШ-память.

Виртуальная память. Физическая организация памяти. Микропроцессор.

Основные характеристики процессора. Рабочий цикл процессора. Основные стадии выполнения команды.

Система кодирования команд. Система адресации. Цикл выполнения команды. Организация прерываний в ЭВМ. Конвейерная организация работы процессора.

Каналы и интерфейсы ввода вывода. Обзор интерфейсов ввода вывода. Характеристики современных интерфейсов ввода-вывода. Периферийные устройства: принтеры, сканеры, модемы. Видеоадаптеры. Мониторы. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. Системы с конвейерной обработкой данных. Матричные вычислительные системы. Ассоциативные вычислительные системы. Принципы векторной обработки.

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

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

*Умеет:*

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;
- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники.

### **Безопасность жизнедеятельности**

**Цели дисциплины** - формирование мировоззрения безопасного образа жизни, главным содержанием которого является культурная, гуманитарная и организационно-техническая компонента идеологии безопасности – как определяющая сохранение окружающей среды и жизни человека в расширяющихся возможностях личности, общества и государства.

**Задачи дисциплины:** приобретение обучаемыми знаний и способностей использовать как основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основные меры по ликвидации их последствий и общей оценке условий безопасности жизнедеятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Гражданская защита в системе национальной безопасности Российской Федерации. Пожарная безопасность. Химическая безопасность населения. Военная безопасность населения. Радиационная безопасность населения. Основные способы и средства защиты населения. Компьютерная безопасность. Управление безопасностью жизнедеятельности.

### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- 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 снижения их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового уничтожения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

*Умеет:*

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

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от 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.

## **Технические средства информатизации**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** — изучение основных конструктивных элементов средств вычислительной техники: процессоров, материнских плат, корпусов, блоков питания, модулей оперативной и КЭШ-памяти, периферийных устройств вычислительной техники.

**Задачи изучения курса** - обучение студентов осуществлению выбора рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей, модернизации аппаратных средства ЭВМ.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, вариативная часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Типы процессоров. Совместимость, идентификация процессоров. Характеристики. Память ЭВМ. Материнские платы. Корпусы и блоки питания. Накопители на магнитных и оптических накопителях устройства ввода- вывода информации. Мультимедийные устройства компьютера. Современные тенденции развития технических средств информации.

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:

#### *Знает:*

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- состав технических средств информатизации;
- основных производителей процессоров персонального компьютера;
- историю развития процессорной техники;
- особенности процессоров основных производителей;
- основные характеристики процессора;
- классификацию электронной памяти;
- классификацию материнских плат;
- виды корпусов компьютера;
- основные виды напряжения ПК;
- характеристики блока питания ПК.
- принцип работы НГМД;
- основные форматы гибких магнитных дисков;
- основные характеристики мониторов;
- типы принтеров;
- принцип работы принтеров и плоттеров;
- основные характеристики принтеров и плоттеров;
- особенности картриджей для принтеров;
- принципы ввода информации.

#### *Умеет:*

- выбирать и использовать типовые технические средства информатизации.
- производить настройку видеоизображения монитора;
- проводить профилактическое обслуживания видеодисплея.
- подключать принтеры к компьютеру;
- производить настройку принтеров;
- заменять расходные материалы принтеров;

- производить техническое обслуживание принтеров.
- подключать устройства ввода информации к компьютеру;
- производить техническое обслуживание устройств ввода информации, подключать сканеры к компьютеру;
- производить настройку сканеров;
- заменять расходные материалы принтеров;
- производить техническое обслуживание сканеров.

## **Основы алгоритмизации и программирования**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - получение знаний о принципах программирования и современных возможностях реализации алгоритмов и программных приложений, перехода от алгоритма к программной реализации, от линейного к объектно-ориентированному программированию.

**Задачи изучения курса** - выработать теоретические и практические навыки типовых приемов программирования алгоритмов различной структуры и создания программных приложений в среде Турбо Паскаль, дать основные понятия объектно-ориентированного программирования, изучить интерфейс и приемы работы в объектно-ориентированной среде Delphi, назначение и свойства основных управляющих компонентов среды разработки, виды процедур обработки событий, синтаксис объявления процедуры обработки события.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, вариативная часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия алгоритмизации. Логические основы алгоритмизации. Языки и системы программирования. Методы программирования. Основные элементы языка. Операторы языка. Массивы. Строки и множества. Процедуры и функции. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами. Библиотеки подпрограмм. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Интегрированная среда разработчика. Этапы разработки приложения. Иерархия классов. Визуальное событийно-управляемое программирование. Разработка оконного приложения.

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- принципы построения алгоритмов;
- типы данных и базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- основные приемы программирования;
- интегрированные среды изучаемых языков программирования;
- основы объектно-ориентированного программирования;

*Умеет:*

- составлять простые блок-схемы алгоритмов;
- составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;
- работать в интегрированной среде изучаемых языков программирования.

## **Основы проектирования баз данных**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цели дисциплины** - формирование системного базового представления, первичного знания, умения и навыков студентов по основам построения систем управления базами данных как научной и прикладной дисциплины, достаточные для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной техники, информационных систем различного назначения.

**Задачи дисциплины** заключаются в формировании представления у студента о разделах курса “Базы данных”, его структуре, основных моделях данных, методах организации, поиска и обработки данных, месте и роли баз данных в автоматизированных системах, основах построения промышленных систем управления базами данных, состоянии развития современных систем управления базами данных.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, вариативная часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия, типы моделей данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Основные направления и общие характеристики СУБД MS Access. Создание основных элементов базы данных. Организация процесса ввода и хранения данных. Организация поиска данных. Технология разработки запросов. Обработка данных в виде отчетов. Использование данных БД в приложениях. Основные принципы проектирования. Требования к базам данных. Взаимосвязи между таблицами. Контроль целостности связей. Управление объектами баз данных с помощью макросов. Организация пользовательского интерфейса. Способы защиты баз данных

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- состав информационной модели данных;
- типы логических моделей;
- этапы проектирования БД;
- классификацию СУБД;
- средства разработки программ СУБД;
- назначение программ создания баз данных;
- понятие реляционных баз данных;
- компоненты для ввода и редактирования данных, входящих в стандартную библиотеку SQL;

*Умеет:*

- строить информационную модель данных для конкретной задачи;
- реализовать проект с помощью СУБД MS Access;
- выполнять нормализацию базы данных;
- выполнять парольную защиту баз данных, создавать учетные записи;
- автоматизировать расчеты с помощью запросов;
- формировать запросы в зависимости от поставленных условий;
- создавать формы;
- формировать отчеты;
- создавать связи между таблицами разных типов;
- выполнять обмен данными с другими приложениями;
- создавать и редактировать макросы;
- создавать кнопочные формы.

## **Информационные технологии и платформы разработки информационных систем**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – изучение работы и устройства средств вычислительной техники, основ организации совместной работы с использованием сетевых технологий, использования компьютерных технологий в научных исследованиях и в проектировании.

**Задачи изучения дисциплины** - умение использовать компьютерную технику при решении широкого круга конструкторских, научных и повседневных задач.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** – входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, вариативная часть, дисциплина по выбору.

**Краткое содержание дисциплины:** Общие принципы построения сетей. Структуризация как средство построения больших сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям. Поддержка разных видов трафика. Основы передачи дискретных данных. Стандарты кабелей. Цифровое кодирование. Логическое кодирование. Символьно-ориентированные протоколы. Обнаружение и коррекция ошибок. Компрессия данных. Методы коммутации. Коммутация пакетов. Базовые технологии локальных сетей. Форматы кадров технологии Ethernet. Спецификации физической среды Ethernet. Домен коллизий. Общие характеристики стандартов Ethernet 10 Мбит/с. Методика расчета конфигурации сети Ethernet. Технология Token Ring (802.5). Технология FDDI Fast Ethernet и 100VG-AnyLAN как развитие технологии Ethernet.

### **Основные результаты обучения**

в результате освоения дисциплины обучающийся:



*Знает:*

- принципы построения компьютерных сетей;
- базовые технологии локальных сетей;
- принципы организации и функционирования глобальных сетей;

*Умеет:*

- выбирать комплектующие, устанавливать и конфигурировать сетевое оборудование;
- обеспечивать работоспособность компьютерной сети.

## **Профессиональный модуль «Обработка отраслевой информации» Междисциплинарный курс «Обработка отраслевой информации»**

**Цели и задачи междисциплинарного курса** – изучить технологии работы со статистическим информационным контентом, расширить и углубить знания в области обработки информационного контента, инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением, коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности.

**Место междисциплинарных курсов в структуре ОПОП** – относится к профессиональному модулю «Обработка отраслевой информации», базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Основные понятия обработки контента. Прикладное программное обеспечение обработки информации. Технологии обработки статистического информационного контента. Пакеты прикладных программ верстки текстов. Растровая и векторная графика. Работа с компьютерным и периферийным оборудованием. Информационные технологии обработки динамического контента. Прикладное программное обеспечение обработки динамического информационного контента. Специализированное отраслевое оборудование.

### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- основы информационных технологий;
- технологии работы со статическим информационным контентом;
- стандарты форматов представления статического информационного контента;
- стандарты форматов представления графических данных;
- компьютерную терминологию;
- стандарты для оформления технической документации;
- последовательность и правила допечатной подготовки;
- правила подготовки и оформления презентаций;
- программное обеспечение обработки информационного контента;
- основы эргономики;
- математические методы обработки информации;
- информационные технологии работы с динамическим контентом;
- стандарты форматов представления динамических данных;
- терминологию в области динамического информационного контента;
- программное обеспечение обработки информационного контента;
- принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента;
- правила построения динамического информационного контента;
- программное обеспечение обработки информационного контента;
- правила подготовки динамического информационного контента к монтажу;
- технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;
- принципы работы специализированного оборудования;
- режимы работы компьютерных и периферийных устройств;
- принципы построения компьютерного и периферийного оборудования;
- правила технического обслуживания оборудования;
- регламент технического обслуживания оборудования;
- виды и типы тестовых проверок;

- диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования;
- принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности;
- эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности;
- принципы работы системного программного обеспечения

*Умеет:*

- осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;
- устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
- работать в графическом редакторе;
- обрабатывать растровые и векторные изображения;
- работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;
- осуществлять подготовку оригинал-макетов;
- работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;
- работать с программами подготовки презентаций;
- устанавливать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;
- работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;
- конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;
- записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;
- устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;
- осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;
- осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;
- работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;
- выбирать оборудования для решения поставленной задачи;
- устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;
- диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;
- осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;
- устранять мелкие неисправности в работе оборудования;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;
- осуществлять подготовку отчета об ошибках;
- коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;
- осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;
- осуществлять испытание отраслевого оборудования;
- устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение;

*Имеет практический опыт:*

- обработки статического информационного контента;
- обработки динамического информационного контента;
- монтажа динамического информационного контента;
- работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;
- осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;
- подготовки оборудования к работе;

**Профессиональный модуль «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»**

**Междисциплинарный курс «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»**

**Цели и задачи междисциплинарного курса** – изучить методы разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов, методы отладки и тестирования программного обеспечения, расширить и углубить знания в области разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

**Место междисциплинарных курсов в структуре ОПОП** – относится к профессиональному модулю «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности», базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Технологии сбора информации. Разработка сценариев и структурно-функциональных схем. Технологии адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Компьютерные технологии представления и управления данными. Система управления контентом. Языки программирования информационного контента. Стандарты и нормативная документация проектирования информационных систем. Техническое задание и техническая документация разработки информационных систем. Оценка качества программного продукта.

### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

#### *Знает:*

- отраслевую специализированную терминологию;
- технологии сбора информации;
- методики анализа бизнес-процессов;
- нотации представления структурно-функциональных схем;
- стандарты оформления результатов анализа;
- специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
- технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
- принципы построения информационных ресурсов;
- основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
- стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
- компьютерные технологии представления и управления данными;
- основы сетевых технологий;
- языки сценариев;
- основы информационной безопасности;
- задачи тестирования и отладки программного обеспечения;
- методы отладки программного обеспечения;
- методы тестирования программного обеспечения;
- алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
- архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;
- принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;
- архитектуру и принципы работы систем управления контентом;
- основы документооборота;
- стандарты составления и оформления технической документации;
- характеристики качества программного продукта;
- методы и средства проведения измерений;
- основы метрологии и стандартизации

#### *Умеет:*

- проводить анкетирование и интервьюирование;
- строить структурно-функциональные схемы;
- анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;
- формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
- участвовать в разработке технического задания;
- идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
- разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;
- разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
- разрабатывать сценарии;
- размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;
- использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
- создавать анимации в специализированных программных средах;
- работать с мультимедийными инструментальными средствами;
- осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;
- формировать отчеты об ошибках;
- составлять наборы тестовых заданий;
- адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;
- осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;
- использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;
- программировать на встроенных алгоритмических языках;
- составлять техническое задание;

- составлять техническую документацию;
- тестировать техническую документацию;
- выбирать характеристики качества оценки программного продукта;
- применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;
- оформлять отчет проверки качества;

*Имеет практический опыт:*

- сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;
- разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;
- отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;
- адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;
- разработки и ведения проектной и технической документации;
- измерения и контроля характеристик программного продукта;

### **Профессиональный модуль «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»**

#### **Междисциплинарный курс «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»**

**Цели и задачи междисциплинарного курса** – изучить особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности, причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения, инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения, технологии продвижения информационных ресурсов, расширить и углубить знания в области продвижения программного обеспечения отраслевой направленности.

**Место междисциплинарных курсов в структуре ОПОП** – относится к профессиональному модулю «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Проблемы совместимости программного обеспечения. Пути и методы их решения. Жизненный цикл программного обеспечения. Эффективность использования программных продуктов отраслевой направленности. Функциональное назначение и использование CRM- систем. Основные характеристики и классификация CRM- систем. Виды обеспечения и информационная безопасность CRM- систем. Социологические исследования в менеджменте IT-проектов. Технологии продвижения информационных ресурсов. Бизнес-процессы управления IT-проектами.

#### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
- причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
- инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
- методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
- основные положения систем CRM;
- ключевые показатели управления обслуживанием;
- принципы построения систем мотивации сотрудников;
- бизнес-процессы управления обслуживанием;
- основы менеджмента;
- основы маркетинга;
- принципы визуального представления информации;
- технологии продвижения информационных ресурсов;
- жизненный цикл программного обеспечения;
- назначение, характеристик и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;
- критерии эффективности использования программных продуктов;
- виды обслуживания программных продуктов

*Умеет:*

- определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;

- определять совместимость программного обеспечения;
- выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
- управлять версионностью программного обеспечения;
- проводить интервьюирование и анкетирование;
- определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;
- работать в системах CRM;
- осуществлять подготовку презентации программного продукта;
- проводить презентацию программного продукта;
- осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет;
- выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;
- устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности;
- осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
- проводить обновление версий программных продуктов;
- вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;
- консультировать пользователей в пределах своей компетенции;

*Имеет практический опыт:*

- выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;
- работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;
- продвижения и презентации программной продукции;
- обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

### **Профессиональный модуль «Обеспечение проектной деятельности»**

#### **Междисциплинарный курс «Обеспечение проектной деятельности»**

**Цели и задачи междисциплинарного курса** – изучить правила постановки целей и задач проекта, шаблоны, формы, стандарты содержания проекта, процедуры верификации и приемки результатов проекта, а также методы определения ресурсных потребностей проекта, отображения рисков с помощью диаграмм, сбора информации о рисках проекта, расширить и углубить знания в области процедуры контроля качества проекта, оценки и анализа проекта.

**Место междисциплинарных курсов в структуре ОПОП** – относится к профессиональному модулю «Обеспечение проектной деятельности», базовая часть.

**Краткое содержание дисциплины:** Информационные системы и технологии обеспечения проектной деятельности. Жизненный цикл проекта. Оценка качества проектной деятельности. Виртуальные проектные среды. Методология моделирования предметной области. Проектирование информационной системы обеспечения профессиональной деятельности. Инициация проекта. Реализация проекта. Оценка и анализ проекта.

#### **Основные результаты обучения**

В результате освоения дисциплины обучающийся:

*Знает:*

- правила постановки целей и задач проекта;
- основы планирования;
- активы организационного процесса;
- шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;
- процедуры верификации и приемки результатов проекта;
- теорию и модели жизненного цикла проекта;
- классификацию проектов;
- этапы проекта;
- внешние факторы своей деятельности;
- список контрольных событий проекта;
- текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности;
- расписание проекта;
- стандарты качества проектных операций;
- критерии приемки проектных операций;
- стандарты документирования оценки качества;
- список процедур контроля качества;

- перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций;
- схемы поощрения и взыскания;
- дерево проектных операций;
- спецификации, технические требования к ресурсам;
- объемно-календарные сроки поставки ресурсов;
- методы определения ресурсных потребностей проекта;
- классификацию проектных рисков;
- методы отображения рисков с помощью диаграмм;
- методы сбора информации о рисках проекта;
- методы снижения рисков

*Умеет:*

- выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;
- описывать свою деятельность в рамках проекта;
- сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;
- определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;
- работать в виртуальных проектных средах;
- определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;
- использовать шаблоны операций;
- определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;
- определять длительность операций на основании статистических данных;
- осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;
- определять изменения стоимости операций;
- определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;
- документировать результаты оценки качества;
- выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций;
- определять ресурсные потребности проектных операций;
- определять комплектность поставок ресурсов;
- определять и анализировать риски проектных операций;
- использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;
- составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;
- применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;

*Имеет практический опыт:*

- обеспечения содержания проектных операций;
- определения сроков и стоимости проектных операций;
- определения качества проектных операций;
- определения ресурсов проектных операций;
- определение рисков проектных операций.