

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГБОУ СПО  
«Калужский торгово-экономический колледж»**



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

по специальности среднего профессионального образования  
**230401 «Информационные системы (по отраслям)»**  
По программе базовой подготовки

Квалификация  
**Техник по информационным системам**

Форма обучения **Очная**

Калуга 2012

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности  
230401 «Информационные системы (по отраслям)» По программе базовой  
подготовки

Организация-разработчик: ГБОУ СПО «Калужский торгово-экономический  
колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>8</b>
<b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230401 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)»</b>	<b>9</b>
<b>5. АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ</b>	<b>12</b>
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>32</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности

#### 230401 «Информационные системы (по отраслям)»

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» (далее ОПОП), реализуемая на базе ГБОУ СПО «Калужский торгово-экономический колледж», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) по соответствующей специальности.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

ОПОП СПО по данной специальности включает в себя:

график учебного процесса, учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной, преддипломной практик, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Нормативные документы для разработки ОПОП среднего профессионального образования по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» и нормативную правовую базу разработки ОПОП среднего профессионального образования составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012г)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» , утвержденный приказом Минобрнауки РФ 23 июня 2010 г. № 688

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. № 543

Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ <http://www.edu.ru>;

Примерная основная профессиональная образовательная программа (Примерная ОПОП СПО) по специальности (носит рекомендательный характер);

Примерные и рабочие программы, утвержденные в установленном порядке

Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

ПРИКАЗ от 20 августа 2008 г. № 241 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального /среднего профессионального образования.

Рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализуемых программы общего образования.

Устав ГБОУ СПО «Калужский торгово-экономический колледж»

## **1.2 Общая характеристика ОПОП СПО по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)»**

### **1.2.1 Цель ОПОП СПО:**

В области обучения целью ОПОП СПО по данной специальности являются: Подготовка в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных дисциплин, получение среднего профессионального (на уровне техника/специалиста) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ОПОП СПО по данной специальности является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

При этом формулировка целей ОПОП, как в области воспитания, так и в области обучения, дается с учетом специфики конкретной ОПОП, характеристики групп обучающихся, а также потребностей рынка труда.

### **1.2.2 Особенности профессиональной образовательной программы:**

При разработке ОПОП учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей в области реализации правовых норм в социальной сфере. Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизма удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг. В учебном процессе используются интерактивные технологии обучения студентов, такие как тренинги, деловые и имитационные игры и др. Традиционные учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. Для этого проводятся проблемные лекции и семинары. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний студентов с использованием электронных вариантов тестов. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ определяется совместно с потенциальными работодателями и направлена на удовлетворение запросов заказчиков.

В учебном процессе организуются различные виды контроля обученности студентов: входной, текущий, промежуточный, итоговый.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Создаются условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация практик осуществляется на базе предприятий, организаций и учреждений города Калуги и Калужской области.

Образовательная программа реализуется с использованием передовых образовательных технологий таких, как выполнение курсовых проектов по реальной тематике, применение информационных технологий в учебном процессе, свободный доступ в сеть Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств.

Внеурочная деятельность направлена на самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д.

У студентов формируются профессионально значимые личностные качества, такие как эмпатия, толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом Государственного образца.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:**

- создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
- анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

### **2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:**

- эксплуатация и модификация информационных систем;
- участие в разработке информационных систем;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## **2.4 Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **2.4.1 Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **2.4.2 Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке):**

#### **Эксплуатация и модификация информационных систем.**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

### **Участие в разработке информационных систем.**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3.

Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ. ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

**2.4.3 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230401 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)» (базовая подготовка)**

### **3.1. Нормативные сроки освоения программы**

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования - 2 года 10 месяцев
- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

### **3.2. Требования к поступающим:**

- на базе среднего (полного) общего образования - наличие результатов ЕГЭ
- на базе основного общего образования - наличие результатов ГИА

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230401 «Информационные системы (по отраслям)» (базовая подготовка)**

### **4.1 Календарный учебный график. Учебный план.**

Календарный учебный график отражает последовательность реализации ОПОП СПО по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» (базовая подготовка) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы)

Учебный план по данной специальности определяет следующие качественные и количественные характеристики:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации;

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» (базовая подготовка) предусматривает освоение:

### **общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ОГСЭ. 00):**

- основы философии
- история
- иностранный язык



- физическая культура
- русский язык и культура речи
- основы этики и психологии в профессиональной деятельности

**математических и общих естественнонаучных дисциплин (ЕН.00):**

- элементы высшей математики
- элементы математической логики
- теория вероятности и математическая статистика
- экологические основы природопользования

**общепрофессиональных дисциплин (ОП.00):**

- Основы архитектуры, устройство и функционирование ВС
- Операционные системы
- Компьютерные сети
- Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение
- Устройство и функционирование ИС
- Основы алгоритмизации и программирования
- Основы проектирования БД
- Технические средства информатизации
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности
- Администрирование сетей
- Конфигурирование в системе "1С:Предприятие- 8 -Экономика отрасли
- Инженерная компьютерная графика -Введение в специальность

**Профессиональных модулей:**

**ПМ.1. Эксплуатация и модификация ИС**

МДК. 01.01. Эксплуатация ИС

МДК. 01.02. Методы и средства проектирования ИС

**ПМ. 02. Участие в разработке ИС**

МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки ИС

МДК. 02.02. Управление проектами

**ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих**

МДК. 03.01.Наладчик аппаратного и программного обеспечения

**Учебный план представлен в приложении 1. 4.2**

**Программы производственных практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)» базовой подготовки раздел основной образовательной программы СПО учебная и производственная практики является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально- практическую подготовку обучающихся. Учебная и производственная практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Подготовка техника по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)»

(базовой подготовки) предполагает изучение практической деятельности в области: -создание и

эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;

- анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

Учебным планом предусмотрено:

- учебная практика (продолжительность 3 недели, семестр 4; 3 недели 5 семестр)
- производственная практика по профилю специальности (продолжительность 12 недель - 6 семестр; 7 недель 8 семестр)
- производственная практика (преддипломная) (продолжительность 4 недели, 8 семестр).

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

Цель учебной практики - закрепление и углубление первичных знаний и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения, знакомство с будущей профессией;

**Цель производственной практики по профилю специальности** - расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и профессиональных модулей, закрепление практических навыков, формирование профессиональных компетенций.

**Цель производственной (преддипломной) практики** - закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения профильных дисциплин и профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе; анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме выпускной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Студенты проходят практику на основе договоров учебного заведения с базовыми предприятиями г.Калуги и Калужской области

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

## **5. АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 230401 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (по отраслям)» БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ**

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, преддипломной практики составляют содержательную основу ОПОП. Принципиальной особенностью рабочих программ в составе образовательной программы, реализующей ФГОС СПО, является их компетентностная ориентация.

В рабочих программах сформулированы конечные результаты обучения в органичной связи с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями.

Рабочие программы утверждены в установленном порядке, доступны в электронном виде преподавателям и студентам.

Блок компонент	Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Трудоёмкость (часы)	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
<b>ОД.00</b>	<b>общеобразовательный цикл</b>		<b>1404</b>	
ОДБ 01	Русский язык	Язык и речь. Функциональные стили речи. Типы речи. Лексика и фразеология. Фразеологические единицы. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Имя существительное, имя прилагательное, глагол, причастие, деепричастие, наречие. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация	78	
ОДБ 02	Литература	Русская литература первой половины 19 века Русская литература второй половины 19 века Литература 50-70 годов 19 века 3.1. И.А.Гончаров. Краткий очерк жизни и творчества. А.Н.Островский. Очерк жизни и творчества. И.С.Тургенев. Очерк жизни и творчества. Поэзия второй половины 19 века. Ф.И.Тютчев. А.А.Фет. Н.А.Некрасов. Литература 70-90-х годов 19 века. М.Е.Салтыков-Щедрин. М.Достоевский Л.Н.Толстой. А.П.Чехов. Русская литература конца 19 - начала 20 века. И.А.Бунин. А.И.Куприн. Поэзия серебряного века Литература первой половины 20 века.	117	

		<p>М.Горький. М.А.Булгаков.  Гражданская война и революция. М.А.Шолохов.  Е.И.Замятин. А.А.Ахматова. Русское зарубежье.  В.В.Набоков. Великая Отечественная война в литературе. Поэзия, проза периода ВОВ. Поэзия середины 20 века. Б.Л.Пастернак Литература второй половины 20 века. В.Г.Распутин. А.И.Солженицын.  В.П.Астафьев В.М.Шукшин.  Поэзия 60-х годов Драматургия Зарубежная литература</p>		
ОДБ 03	Иностранный язык	<p>Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение Межличностные отношения. Семья. Взаимоотношения в семье. Дружба. Глаголы to be, to have. Типы вопросов. Описание людей. Внешность. Характер. Личные и притяжательные местоимения. Падежи. Числительные.  Повседневная жизнь. Условия жизни. Дом. Квартира. Распорядок дня. Планирование времени. Множественное число существительных.  Конструкция there is/are, предлоги места, времени, направления. Образование. Обучение. Мой колледж. Моя будущая профессия. Настоящее простое время. Словообразование.  Средства массовой информации. Телевидение. Радио. Пресса. Неопределенные местоимения some, any, их производные. Досуг. Спорт. Искусство. Музыка. Литература. Авторы произведений.  Настоящее длительное время. Научно-технический прогресс. Интернет. Электронная почта.  Страны. Народы. История. Национальности. Языки. Столицы.  Туризм. Краеведение. Виды транспорта и путешествий. Мой родной город - Иркутск. Байкал. Степени сравнения прилагательных.  Природа и человек. Климат. Экология.  Модальные глаголы can, may, must, should. Повелительное наклонение.  Город. Деревня. Инфраструктура. Культурные и национальные традиции, обычаи и</p>	78	

		<p>праздники.</p> <p>Государственное устройство. Политическая система Великобритании, России, США.</p>		
ОДБ 04	История	<p>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.</p> <p>Формирование постиндустриальной цивилизации. Научно-техническая революция. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	117	
ОДБ 05	Обществознание (включая экономику и право)	<p>Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания.</p> <p>Начала философских знаний об обществе и человеке. Общество как сложная система. Природа человека, врожденные и приобретенные качества</p> <p>Основы знаний о духовной культуре человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.</p> <p>Экономика и экономическая наука. Рынок и рыночные отношения. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. Мировая экономика. Социальные отношения. Социальная стратификация.</p> <p>Социальные общности и группы. Социальные нормы и конфликты Политика как общественное явление. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Право в системе социальных норм. Основы Конституционного права Российской Федерации. Отрасли Российского права. Международное право.</p>	117	
ОДБ 08	Химия	<p>1. Органическая химия. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений. Предельные углеводороды. Этиленовые и диеновые</p>	78	

		<p>углеводороды. Ацетиленовые углеводороды. Ароматические углеводороды. Природные источники углеводородов. Гидроксильные соединения. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Углеводы. Амины, аминокислоты, белки. Биологически активные соединения. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. 2. Общая и неорганическая химия. Химия - наука о веществах. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества. Полимеры. Дисперсные системы. Химические реакции. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Классификация веществ. Простые вещества. Основные классы неорганических и органических соединений. Химия элементов. Химия в жизни общества.</p>		
ОДБ 09	Биология	<p>Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного</p>	78	

		<p>учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p>		
ОДБ 13	Физическая культура	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного самосовершенствования. Средства, методы и формы физической подготовки. Формирование абсолютной и взрывной силы, общей и специальной выносливости</p>	117	
ОДБ 14	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военская обязанность. Соблюдение норм международного гуманитарного права. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)</p>	73	
ОДП 15	Математика	<p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления.</p>	290	

		<p>Комплексные числа. Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о непрерывности функции. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Шар и сфера, их сечения. Измерения в геометрии. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Координаты и векторы</p>		
ОДП 16	Информатика и ИКТ	<p>Основные этапы развития информационного общества. правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p>Информация и информационные процессы: подходы к понятию информации и измерению информации; принципы обработки информации компьютером; хранение информационных объектов; поиск и передача информации с использованием компьютера; управление процессами. Средства информационных и коммуникационных технологий: архитектура компьютеров; объединение компьютеров в локальную сеть; защита информации.</p> <p>Технологии создания и преобразования информационных объектов: возможности настольных издательских систем; электронные таблицы; представление об организации баз данных; компьютерная графика. Телекоммуникационные технологии: представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; сетевое программное обеспечение.</p>	95	
ОДП 17	Физика	<p>Механика: Кинематика, Динамика и законы сохранения в механике. Механические колебания</p>	166	



		и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Агрегатные состояния вещества. Основы термодинамики. Электродинамика. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитные колебания. Волновая оптика. Строение атома и квантовая физика. Эволюция Вселенной.		
<b>Обязательная часть циклов ОПОП</b>			<b>3024</b>	
<b>ОГСЭ.00   Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>			<b>584</b>	
ОГСЭ 01	Основы философии	Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли; природа человека и смысл его существования: человек и бог; человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности; человеческое познание и деятельность; наука и ее роль; человечество перед лицом глобальных проблем. 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. Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Философия и социальная жизнь., история, культура. Философия и глобальные проблемы человечества.	48	ОК 1-10
ОГСЭ 02	История	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 политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	68	ОК 1-10
ОГСЭ 03	Иностранный язык	Фонетика, лексика, фразеология, грамматика. Основы делового языка по специальности. Профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Профессиональное общение. Разговорно-бытовая лексика, грамматический минимум на	168	ОК1-10

		<p>новом текстовом материале. Деловая лексика, временные формы глаголов. Лексика профессиональной направленности, условные предложения. Термины, фразеологические обороты, неличные формы глаголов. Профессии и профессиональные качества, карьера, Устройство на работу. Анкета, резюме, интервью. Магазины и покупки. Типы магазинов. Магазины Великобритании и США. Денежные единицы. История возникновения денег. Денежные единицы США и Великобритании. Знакомство с деловой жизнью страны изучаемого языка.</p> <p>Экономика, финансы, торговля Великобритании поездка. Заказ билетов, оформление выездных документов, таможенный и паспортный контроль, бронирование Правила этикета. Деловая переписка. Виды деловых писем. Правила оформления писем. Договоры купли-продажи. Типы предприятий в США и Великобритании. Компании Nestle, Coca-Cola, Sony, Ford. Торговля.: оптовая, розничная, внешняя. Выставки и ярмарки. Банки и их деятельность. Виды банков. Персонал банка. Международные расчеты и валютно-кредитные отношения. Обмен валюты. Этика деловых отношений.</p>		
ОГСЭ 04	Физическая культура	<p>Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.</p> <p>Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание</p>	168	ОК 1-3 ОК 8 ОК 10
ОГСЭ 05	Русский язык и культура речи	<p>Язык и речь. Речевой этикет. Современный русский литературный язык. Функциональные стили. Словари русского языка. Фонетика, фонетические единицы языка. Особенности русского ударения. Логическое ударение .Лексические и фразеологические единицы русского языка. Употребление профессиональной лексики и научных терминов. Основные способы словообразования. Стилистические возможности словообразования. Самостоятельные и служебные</p>	68	ОК1-10  ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2

		части речи. Стилистика частей речи. Основные синтаксические единицы. Предложение. Односоставные, двухсоставные, главные и второстепенные члены предложения. Принципы русской орфографии, типы, виды орфограмм. Русская орфография и пунктуация. Текст, его структура. Стили речи. Жанры деловой и учебно- научной речи. Официально-деловой стиль речи. Риторика. Образ оратора.		
ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл			180	
ЕН 01.	Элементы высшей математики	Элементы линейной алгебры. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Векторы и координаты. Прямая линия. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка. Основы математического анализа. Функции, пределы, непрерывность. Производная и её приложения. Дифференциал функции. Интеграл и его приложения. Комплексные числа. Дифференциальные уравнения. Теория рядов. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	148	ОК 1-10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК. 2.3
ЕН 02.	Элементы математической логики	Цели и задачи дисциплины. Логические операции. Формулы логики. Законы логики, равносильные преобразования. Функции алгебры логики. Операции двойничного сложения. Многочлен Жегалкина. Полнота множества Функций. Теорема Поста. Основы теории множеств. Предикаты. Алгоритмы и вычисляемые функции.	74	ОК 1 -10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.3
ЕН 03	Теория вероятностей и математическая статистика	Цели и задачи дисциплины. Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей. Случайные события. Вероятности сложных событий. Схема Бернулли. Понятие, распределение, функции ДСВ. Характеристики ДСВ и их свойства. Биноминальное распределение. Геометрическое распределение. Непрерывные случайные величины. Равномерно распределенная НСВ. Функция плотности. Интегральная функция распределения НСВ. Нормальное, показательное распределение. Закон больших чисел. Вероятность и частота. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения. Моделирование случайных величин. Основы теории графов.	80	ОК 1-10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК. 2.3
ЕН 05	Экологические основы природопользования.	Природоохранный потенциал. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение окружающей среды. Правовые и социальные вопросы природопользования. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Юридическая и экономическая	40	1-10 ПК1.9 ПК2.5

		ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.		
<b>II.00 Профессиональный цикл</b>			<b>2098</b>	
<b>ОП. ОО</b>	<b>3 Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1176</b>	
ОП. 01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	Арифметические и логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Системы счисления. Форматы хранения чисел в ЭВМ. Логические элементы и узлы ЭВМ. Базовые логические операции и схемы. Логические узлы ЭВМ и их классификация. Персональный компьютер. Основы построения ПК. Процессор, структура и функционирование Материнская плата и процессор. Организация работы памяти компьютера. Интерфейсы. Архитектуры ВС и принципы обработки. Перспективные типы процессоров. Система памяти ВС. Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; Коммуникационные среды. принципы работы основных логических блоков систем.	80	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.9
ОП. 02	Операционные системы.	Понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем. Архитектура операционных систем. Интерфейс пользователя. Операционное окружение. Машинно-зависимые свойства операционных систем. Система прерываний. Процессоры, события и потоки. Обслуживание ввода, вывода. Управление памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем. Работа с файлами. Планирование заданий. Распределение ресурсов. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем. Структура операционной системы. Принципы построения операционных систем. Установка и настройка. Администрирование и обеспечение работоспособности. Организация хранения баз данных. Средства управления и обслуживания. Сетевые операционные системы.	108	ОК 1 - 10 ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 - 1.10
ОП. 03.	Компьютерные сети.	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	72	ОК 1 - 10 ПК 1.2 ПК 1.7 ПК 1.9 - 1.10
ОП	Метрология,	Общие сведения. Государственная система		ОК 1 -

04	стандартизация, сертификация и техническое документооборот	стандартизации. Национальная и международная система стандартизации и сертификации. Система обеспечения качества продукции. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов; сертификацию, системы и схемы сертификации. Проведение работ по стандартизации. Технический регламент. Общая характеристика сертификации. Схемы, системы сертификации. Структура процессов сертификации. Сертификация услуг и систем качества. Международная деятельность в области сертификации и управления качеством. Основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов		10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.9
ОП. 05	Устройство и функционирование информационной системы	<b>Общая характеристика информационных систем</b> Основные понятия, задачи и функции ИС. Состав и структура ИС: основные составные части. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы. Сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами. Правила проведения реинжиниринга. Понятие жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла ИС: основные, вспомогательные, организационные. Структура жизненного цикла ИС. Начальная стадия. Стадия уточнения. Стадия конструирования. Стадия передачи в эксплуатацию. Модели жизненного цикла информационной системы. Обзор методов проектирования ИС. Технологии проектирования: характеристика и выбор. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Современные тенденции систем качества ИС. Критерии качества ИС. Стандарты управления качеством промышленной продукции. Виды работ при разработке ИС на разных стадиях. Методы планирования выполнения проектных и иных работ. Организационные формы управления проектированием. Виды ресурсов, необходимых для реализации ИС. Методики оценки проектов создания ИС.	78	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.3 - 1.6 ПК 1.9
ОП. 06	Основы алгоритмизации и программирования	Общие принципы построения алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции, базовые типы данных и их характеристика. Логические основы алгоритмизации. Основы алгебры логики. Законы логических операций.	108	ОК 1 - 10 ПК 1.3 ПК 1.2 ПК

		Элементы процедурного языка программирования. Методы программирования. Основные элементы языка. Операторы языка. Массивы. Строки и множества. Процедуры и функции. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами. Библиотеки подпрограмм. Объектно-ориентированное программирование, основные принципы. Интегрированная среда разработчика. Этапы разработки приложения. Иерархия классов. Визуально событийно- управляемое программирование. Разработка оконного приложения.		2.2 - 2.3
ОП. 07	Основы проектирования баз данных	Основные понятия и типы моделей данных. Взаимосвязи в моделях. Реляционный подход к построению модели. Проектирование базы данных и создание таблиц. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Индексирование: понятие индекса, типы индексных файлов. Создание, активация и удаление индекса. Переиндексирование. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Взаимосвязи между таблицами: установление и удаление. Типы ключей. Способы объединения таблиц. Создание и изменение форм. Создание запроса. Изменение запросов. Создание отчетов. Изменение внешнего вида отчета. Понятие, свойства и характеристики объекта. Создание экранной формы. Элементы управления, свойства, события, методы. Использование процедуры и функции VBA. Запросы к базе данных.	148	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.7 ПК 1.9
ОП. 08.	Технические средства информатизации	Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК). Системные платы. Центральный процессор. Оперативная и кэш-память. Портативные ПК. Общие принципы построения. Дисковая подсистема. Аудио и Видеоподсистемы. Устройства вывода информации на печать. Сканеры. Технические средства сетей ЭВМ. Нестандартные периферийные устройства ПК. Рациональная конфигурация средств ВТ. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	68	ОК 1 - 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.7
ОП. 09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере производственных отношений. Законодательные	64	ОК 1 - 10 ПК 1.6 ПК 2.6

		<p>акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Общие положения трудового кодекса. Порядок заключения трудового договора и основания 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</p> <p>Информационная безопасность. Защита интеллектуальной собственности.</p>		
ОП. 10	Безопасность жизнедеятельности	<p>Общие сведения о чрезвычайных ситуациях; чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия; устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций; назначение и задачи гражданской обороны; организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях; содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; средства защиты; негативное воздействие на организм человека курения табака; основы военной службы: основы обороны государства; Вооруженные Силы Российской Федерации; боевые традиции, символы воинской чести; основы медицинских знаний.</p>	72	ОК 1-10 ПК 1.1-1.10 ПК 2.1-2.6
ОП 13	Экономика отрасли	<p>Отрасль в условиях рынка. Производственная структура предприятия. Имущество и капитал. Основные средства организации. Оборотные средства организации. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда. Маркетинговая деятельность организации, его основы и концепции. Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационная и инвестиционная политика предприятия. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность. Планирование деятельности организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей. Внешнеэкономическая деятельность.</p>	64	ОК 1-10 ПК 1.1- 1.2 ПК1.5 Пк1.8 Пк. 1.9 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 3.6
ОП. 14	Инженерная компьютерная	<p>Основные сведения по оформлению чертежей.</p> <p>Изображения геометрических объектов в</p>	80	

	графика.	<p>ортогональных проекциях. Аксонометрические изображения. Пересечение поверхностей плоскостями. Развертки. Взаимное пересечение поверхностей. Компьютерные технологии геометрического моделирования. AutoCAD. Системы координат и построение объектов Оформление и редактирование чертежей.</p> <p>Пространство и компоновка чертежей</p> <p>Формирование и редактирование трехмерных объектов Чертежи деталей. Эскизы. Сборочные чертежи и спецификации. Графическое оформление схем и печатных плат. Чертежи полупроводниковых интегральных микросхем. Базовые основы компьютерной график] Цветовые модели, системы соответствия цветов и цветовые режимы. Графические форматы и разрешения. Виды компьютерной графики Растровая графика. Corel PHOTO-PAINT Векторная графика. Векторный редактор Corel Draw Основные принципы работы. Публикации в редакторе Microsoft Publisher</p>		
ОП 15	Введение в специальность	<p>Законодательные и нормативные документы. Основная профессиональная образовательная программа. Организация учебного процесса в учебном заведении по специальности. Основы информационной культуры студента. Организация самостоятельной работы студента. Современные ИКТ для образования и повышения квалификации.</p>	34	ОК 1-10
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>			<b>922</b>	
<b>ПМ.01 —«Эксплуатация и модификация информационных систем»</b>			<b>300</b>	ОК 1 - 10
				ПК 1.1-1.10
МДК. 01.01	Эксплуатация информационной систем	<p>Общие сведения об администрировании информационных систем. Цели, задачи, функции. Функции и процедуры администрирования. Службы администрирования: управления конфигурацией, контроля характеристик, ошибочных ситуаций, управления безопасностью, информационные службы. Администрирование ИС. Системы администрирования. Инсталляция информационных систем. Планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно- программных средств. Настройка ИС. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Организация пользовательской работы с системой.</p>	122	ОК 1 - 10 ПК 1.1-1.10



МДК. 01.02.	Методы и средства проектирования информационных систем.	Основы проектирования ИС. Модели построения информационных систем. Особенности различных моделей ИС и области применения. Общие подходы к организации проектирования ИС. Этапы разработки ИС. Содержание работ по каждой стадии создания информационной системы. Обеспечение качества проектирования информационных систем. Модели качества разработки ИС. Методы оценки. Методологии и технологии проектирования ИС. Разработка проектных документов и технического проекта, описание, характеристика. Разработка проектных документов. Методы и средства проектирования ИС. Объектно-ориентированная методология разработки систем. Инструментальные средства разработки систем. Верификация и аттестация информационных систем. Организация труда при разработке АИС. Автоматизация управления разработкой ИС. Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС.	178	ОК 1-10 ПК 1.11.5
<b>ПМ.02. Участие в разработке информационных систем</b>			<b>542</b>	ОК 1-10 ПК 2.1-2.6
МДК. 02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	Архитектура информационных систем. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь. Подсистемы ИС. Основные концептуальные принципы функционирования и построения. Подсистемы обеспечения работоспособности ИС. Аппаратно-программные платформы ИС. Платформы серверов ИС и их аппаратно- программные характеристики. Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды. Программное обеспечение ИС и его классификация. Виды серверного программного обеспечения. Администрирование серверного программного обеспечения. Эксплуатация серверного программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения. Адаптация клиентского программного обеспечения. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем. Создание графического интерфейса пользователя. Создание распределенных приложений по технологии Remoting. Создание приложений	354	ОК 1-10 ПК 2.1-2.6

		по технологии WindowsCommunicationsFoundation.		
МДК 02.02	Управление проектами	Жизненный цикл и организационная структура ИТ - проекта. Инициация проекта. Управление проектом. Разработка расписания проекта. Планирование обеспечения качества в проекте. Планирование кадровых ресурсов проекта. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте. Оценка реализуемости проекта. Идентификация рисков проекта. Управление проектом на фазе проектирования. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе. Управление проектом на фазе разработки и внедрения.	188	ОК1-10 ПК 2.1-2.4
<b>ПМ.03. «Выполнение работ по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»</b>			80	ОК 1-10 ПК 3.1- 3.4
МДК. 03. 01	Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники	Состав и принципы действия вычислительной техники. Классификация видов и архитектура персональных компьютеров и серверов; устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики; назначение разделов и основные установки BIOS персонального компьютера и серверов; виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; Диагностика и устранение неисправностей вычислительной техники. Методики диагностики конфликтов и неисправностей компонентов аппаратного обеспечения; способы устранения неполадок и сбоев аппаратного обеспечения Модернизация аппаратных средств. Классификация видов и архитектура персональных компьютеров и серверов; устройство персональных компьютеров и серверов, основные блоки, функции и технические характеристики; Понятие и определение Upgrade. Методики модернизации аппаратного обеспечения. Модернизация аппаратного обеспечения. Основные направления изменения конфигурации. Методы и средства охлаждения. Охлаждение: теплоотводы, жидкостное охлаждение, корпус с улучшенными температурными характеристиками. Установка дополнительного оборудования. Принципы выбора компонентов вычислительной машины с учетом перспективы и сохранения возможности модернизации. Технология взаимодействия	40	ОК 1-10 ПК 3.1- 3.4

		центральных и периферийных устройств компьютера.		
МДК 03.02.	Установка, обслуживание и модернизация программ обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования.	<p>Общие сведения о программном обеспечении персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.</p> <p>Архитектура, состав, классификация операционных систем персонального компьютера и серверов; классификация прикладного программного обеспечения персонального компьютера и серверов; назначение, разновидности и функциональные возможности программ администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов.</p> <p>Установка, обслуживание программного обеспечения, защита информации. Порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональные компьютеры и серверы; выбор программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах. Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения.</p> <p>Модернизация программного обеспечения. Порядок установки и настройки программного обеспечения; структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; принципы лицензирования и модели распространения операционных систем и прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров и серверов; методики модернизации программного обеспечения;</p>	40	ОК 1-10 ПК 3.1-3.4
<b>Учебная практика.</b>			<b>216 6</b> <b>недель</b>	
<b>УП.02. ПМ.02</b>	<b>Участие в 1. разработке информационных систем</b>	<p>Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы.</p> <p>Формирование отчетной документации по результатам работ. Участие в разработке технического задания Программирование в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Чтение проектной документации на разработку информационной системы. Настройка информационной системы. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе Выполнение регламентов по обновлению и</p>	<b>108 3</b> <b>недели</b>	ОК 1-10 ПК 2.1-2.6

<p><b>ПМ.03. МДК. 03.01.</b></p>	<p><b>«Выполнение работ по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения»</b></p>	<p>техническому сопровождению информационной системы. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. Проведение инсталляции информационной системы. Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. Настройка параметров информационной системы. Проведение внутреннего тестирования информационной системы. Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.</p> <p>Содержание труда наладчика аппаратного и программного обеспечения; Вредные воздействия персонального компьютера на пользователя; Вредные воздействия пользователя на персональный компьютер. Правила безопасной работы; Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами; Расположение монитора и системного блока в зависимости от имеющегося свободного рабочего пространства, взаимная их ориентация; Регулирование положения и режимов работы монитора с учетом норм и правил; Установка периферийных устройств. Правила подключения принтера, сканера, акустических колонок, модема и др.;</p> <p>Самостоятельная организация рабочего места наладчика аппаратного и программного обеспечения; Организационные работы с персональным компьютером; Техника безопасности при работе с компьютером и его периферией; Работа с клавиатурой и мышью; Печать, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;</p>	<p><b>108 3 недели</b></p>	<p>ОК 1 -10 ПК 3.1-3.4</p>
--	--	---	------------------------------------	--------------------------------

	<p>Подключение и применение правил эксплуатации процессора, материнской платы, видеокарты, сетевой, звуковой карты, оперативной памяти, НЖМГ, оптических приводов персонального компьютера; Настройка BIOS. Работа с жестким диском. Сборка системного блока;</p> <p>Установка и настройка основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; Программная поддержка работы периферийных устройств оборудования персонального компьютера и сервера;</p> <p>Настройка программных средств управления работой периферийных устройств; Определение видов и характеристик носителей информации;</p> <p>Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;</p> <p>Проверка совместимости оборудования с операционной системой; Диагностика компьютера;</p> <p>Выбор оптимальной конфигурации с учетом всех требований;</p> <p>Установка комплектующих персонального компьютера и сервера;</p> <p>Установка и настройка операционной системы, других программ;</p> <p>Подключение и настройка дополнительных периферийных устройств;</p> <p>Тестирование модернизированного компьютера;</p> <p>Модернизация компьютера: Upgrade системного блока;</p> <p>Установка дополнительного оборудования;</p> <p>Модернизация аппаратного обеспечения персонального компьютера и сервера;</p>		
<p><b>ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)</b></p>		<p><b>684</b></p> <p><b>19</b></p> <p><b>недель</b></p>	<p>ОК 1-10</p> <p>ПК</p> <p>1.1-1.10</p> <p>ПК</p> <p>2.1-2.7</p> <p>ПК</p> <p>3.1-3.7</p>

ПП.01	Эксплуатация и модификация И.С.	<p>Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе - месте прохождения практики</p> <p>Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)</p> <p>Выполнение индивидуального технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе.</p> <p>Оформление отчета.</p> <p>Инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем;</p> <p>выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участие в разработке проектной и отчетной документации;</p> <p>определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>использование инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>модификация отдельных модулей информационной системы;</p> <p>взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p><b>144</b> <b>4</b> <b>недели</b></p>	<p>ОК 1-10 ПК 1.1-1.10 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.7</p>
ПП.02	Участие в разработке И.С.	<p>Инсталляция, конфигурирование, оперативное управление и регламентные работы с ИС (по выбору ОУ).</p> <p>Разработка фрагмента ИС в интегрированной среде программирования. Использование инструментальных средств обработки</p>	<p><b>540</b> <b>15</b> <b>недель</b></p>	<p>ОК 1-10 ПК 1.1-1.10 ПК 2.1-2.7 ПК</p>

		<p>информации; участие в разработке технического задания; формирование отчетной документации по результатам работ;</p> <p>использование стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>программирование в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применение методики тестирования разрабатываемых приложений; управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p>		3.1-3.7
<b>ПДП.00 П</b>	<b>производственная практика (преддипломная)</b>		<b>144</b>	
		<p>Организационный (оформление документов для прохождения преддипломной практики, прибытие на базу практики, планирование подразделения, в котором будет организовано рабочее место, прохождение вводного инструктажа)</p> <p>2. Прохождение практики (сбор материала для написания отчета по практике, сбор материала для написания выпускной квалификационной работы, участие в выполнении отдельных видов работ).</p> <p>3. Отчетный (обработка и систематизация собранного нормативного и фактического материала, оформление отчета о прохождении практики)</p>	144 4 недели	<p>ОК 1-10</p> <p>ПК</p> <p>1.1-1.10</p> <p>ПК</p> <p>2.1-2.7</p> <p>ПК</p> <p>3.1-3.7</p>
<b>ИГА 00. Государственная (итоговая) аттестация</b>			<b>6</b>	
			<b>недель</b>	
ИГА.01	Дипломная работа	Подготовка к защите дипломной работы	4 недели	<p>ОК-1-10</p> <p>ПК</p> <p>1.1-1.10</p> <p>ПК</p> <p>2.1-2.7</p> <p>ПК</p> <p>3.1-3.7</p>
		Защита дипломной работы	2 недели	<p>ПК</p> <p>2.1-2.7</p> <p>ПК</p> <p>3.1-3.7</p>

## **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

### **6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)»**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 230401 «Информационные системы» (по отраслям) и Типовым положением об учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении) оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию выпускников.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП осуществляется в соответствии с Типовым положением о ссузе, локальными нормативными актами колледжа.

### **6.2. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация**

Формы и процедуры текущего контроля знаний определяются рабочими программами дисциплин в соответствии с требованиями к уровню освоения ОК и ПК. Формы и условия проведения промежуточной аттестации определяются на основании разрабатываемой ежегодно программой промежуточной аттестации по специальности, утвержденной директором колледжа.

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО по специальности 230401 «Информационные системы» (по отраслям) включает в себя фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тестовые задания и компьютерные тестирующие программы, ситуационные и расчетные задания, примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, эссе, докладов, учебных исследований и др.).

### **6.3 Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 230401 «Информационные системы (по отраслям)»**

Итоговая государственная аттестация выпускников по данной специальности является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются: «Положением об итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования в Российской Федерации», «Положением об итоговой аттестации выпускников образовательных программ ККИТиУ»

Цель итоговой государственной аттестации - установить соответствие уровня и качества подготовки выпускников Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности.

Для организации государственной (итоговой) аттестации ежегодно разрабатывается Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ГБОУ СПО «ККИТиУ» по специальности, которая согласовывается с председателем ГАК и утверждается директором колледжа.

При разработке программы итоговой государственной аттестации определены:

- вид итоговой государственной аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение итоговой государственной аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения итоговой государственной аттестации;
- формы проведения итоговой государственной аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.



Данная программа доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

К итоговой государственной аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные учебным планом по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Итоговая государственная аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа). Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются ведущими преподавателями профессиональных дисциплин, рассматриваются на заседании ДЦК колледжа, утверждаются зам. директора по УТР. Тематика выпускной квалификационной работы (дипломная работа) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к ВКР определяются «Положением о выпускной квалификационной работе ГБОУ СПО «ККИТиУ » и приводятся в методических указаниях по ее написанию.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом среднего профессионального образования.