

ПОЧУ «ИЖЕВСКИЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА  
УДМУРТПОТРЕБСОЮЗА»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

среднего профессионального образования по специальности

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

базовой подготовки

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
Квалификация: *техник по информационным системам*  
Нормативный срок освоения:  
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования  
2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета  
образовательного учреждения  
« 28 » 08 20 19 г.

Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ПОЧУ "Ижевский техникум экономики,  
управления и права Удмуртпотребсоюза"  
Е.И.Белова  
08 20 19 г.  
Приказ № 24



СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

*Союз потребительских обществ*  
(наименование организации)

*Удмуртской Республики*

*Муратов Д.А.* (должность) *Технология*  
(подпись, ФИО)  
Протокол № 28 Ижевск 08 20 19 г.



РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета  
образовательного учреждения  
« 28 » 08 20 20 г.

Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ПОЧУ "Ижевский техникум экономики,  
управления и права Удмуртпотребсоюза"  
Е.И.Белова  
08 20 20 г.  
Приказ № 24



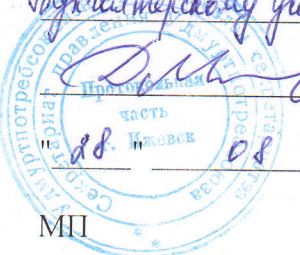
СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

*Союз потребительских обществ УР*  
(наименование организации)

*Заместитель председателя правления - начальник  
управления по финансовым вопросам  
бухгалтерскому учету и информационным технологиям*  
(должность)

*Муратов Д.А.* (подпись, ФИО)  
Протокол № 28 Ижевск 08 20 20 г.



МП

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общие положения**

- 1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена
- 1.2 Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена и присваиваемая квалификация
- 1.3 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена
- 1.4 Требования к поступающим на специальность

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

- 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2 Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

## **3. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

## **4. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

- 4.1 Контроль и оценка достижений обучающихся
- 4.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

## **5. Ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена**

- 5.1 Материально-техническое и информационное обеспечение
- 5.2 Базы практики
- 5.3 Кадровое обеспечение

## **6. Организация воспитательной системы при формировании общих и профессиональных компетенций**

### **Приложения:**

- Учебный план
- Календарный учебный график
- Рабочие программы
- Программа государственной итоговой аттестации
- Оценочные материалы
- Методические материалы

## **1. Общие положения**

### **1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы (далее - программа) составляют:

-Федеральный закон Российской Федерации от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05. 2014 г. № 525 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в редакции»;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

-нормативно-методические документы Министерства просвещения РФ;

-нормативно-методические документы Ассоциации образовательных организаций потребительской кооперации РФ;

-локальные акты образовательного учреждения.

#### Используемые сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс,

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ВКР – выпускная квалификационная работа.

### **1.2 Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена и присваиваемая квалификация**

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки при очной форме обучения:

- на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

При получении среднего профессионального образования в соответствии с индивидуальным учебным планом сроки получения образования могут быть изменены образовательной организацией с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Присваиваемая квалификация базовой подготовки – техник по информационным системам.

### **1.3 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

- обучение по учебным циклам -84 недели;
- учебная практика, производственная практика по профилю (специальности) - 25 недель;
- производственная практика (преддипломная) - 4 недели;
- промежуточная аттестация - 5 недель;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;
- каникулы -23 недели;

**Итого 147 недель.**

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме обучения на базе основного общего образования увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

- теоретическое обучение - 39 недель;
- промежуточная аттестация – 2 недели;
- каникулы – 11 недель.

Общеобразовательный учебный цикл реализуется с учетом технического профиля.

### **1.4 Требования к поступающим на специальность**

Организация приема на обучение осуществляется приемной комиссией техникума.

Прием в техникум по образовательной программе проводится по личному заявлению граждан. При подаче заявления (на русском языке) о приеме в техникум поступающий предъявляет следующие документы:

- оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих его личность, гражданство;
- оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) квалификации;
- 6 фотографий.

Прием осуществляется только на места по договорам об оказании платных образованных услуг за счет средств физических и (или) юридических лиц. Финансирования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и бюджета Удмуртской Республики в техникуме нет.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

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.

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.

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;
- участие в автоматизации предприятий и организаций потребкооперации;
- организация кооперативного дела и предпринимательства.

## **2.2 Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Виды профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональные компетенции выпускника:

### **ВПД 1. 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.

### **ВПД 2. 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.

### **ВПД 3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор ЭВ и ВМ)**

ПК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 3.2. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную технику.

ПК 3.3. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и

периферийными устройствами и ресурсами локальных вычислительных сетей.

ПК 3.4. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

ПК 3.5. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 3.6. Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК 3.7. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

#### **ВПД 4. Участие в автоматизации предприятий и организаций потребкооперации.**

ПК 4.1. Консультирование пользователей бухгалтерских программ

ПК 4.2. Разработка фрагментов методики обучения пользователей по работе с программами автоматизации учета.

ПК 4.3. Выполнение бухгалтерских операций в системе 1С: Бухгалтерия.

ПК 4.4. Администрирование систем на платформе 1С: Предприятие.

ПК 4.5. Конфигурирование систем на платформе 1С: Предприятие.

ПК 4.6. Программирование отдельных задач в системе 1С: Предприятие.

ПК 4.7. Решение задач на автоматизации торгового предприятия.

ПК 4.8. Использование систем автоматизации управления торговым предприятием.

#### **ВПД 5. Организация кооперативного дела и предпринимательства.**

ПК 5.1. Формировать предпринимательские идеи и определять цели деятельности кооперативного дела.

ПК 5.2. Применять методы исследования потребительского рынка с целью обоснования целесообразности деятельности.

ПК 5.3. Планировать процесс создания кооперативного дела, малого и среднего бизнеса.

ПК 5.4. Осуществляет процедуры юридического оформления бизнеса.

ПК 5.5. Осуществлять организацию и управление предпринимательской деятельностью.

Техник по информационным системам (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

### 3. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:  
общего гуманитарного и социально-экономического;  
математического и общего естественнонаучного;  
профессионального;  
и разделов:  
учебная практика;  
производственная практика (по профилю специальности);  
производственная практика (преддипломная);  
промежуточная аттестация;  
государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией. Распределение вариативной части приведено в пояснительной записке учебного плана.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.



## Структура программы подготовки специалистов среднего звена

## базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППСЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	<p>Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>знать:</li> <li>основные категории и понятия философии;</li> <li>роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>основы философского учения о бытии;</li> <li>сущность процесса познания;</li> <li>основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>знать:</li> <li>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</li> </ul> <p>уметь:</p>	648	432	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
			48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9
			48	ОГСЭ.03.	ОК 1 - 9

	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности			Иностранный язык	
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебные циклы	432	288		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; знать: основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления			ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; знать: основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов			ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	уметь: вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики; знать: основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.			ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
П.00	Профессиональный учебный цикл	2106	1404		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		

<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем; осуществлять поддержку функционирования информационных систем;</p> <p>знать:</p> <p>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков систем; классификацию вычислительных платформ и архитектур; параллелизм и конвейеризацию вычислений; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость</p>			<p>ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.9</p>
<p>уметь:</p> <p>устанавливать и сопровождать операционные системы; учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</p> <p>знать:</p> <p>понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; операционное окружение; машинно-независимые свойства операционных систем; защищенность и отказоустойчивость операционных систем; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы</p>			<p>ОП.02. Операционные системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10</p>
<p>уметь:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>устанавливать и настраивать параметры протоколов; проверять правильность передачи данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных;</p>			<p>ОП.03. Компьютерные сети</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10</p>

<p>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</p>				
<p>уметь: предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; сертификацию, системы и схемы сертификации; основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9</p>
<p>уметь: выделять жизненные циклы проектирования информационной системы; использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; знать: цели автоматизации производства; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы; технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; организацию труда при разработке информационной системы; оценку необходимых ресурсов для реализации проекта</p>			<p>ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9</p>
<p>уметь: использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;</p>			<p>ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.2, 2.2 - 2.3</p>

<p>знать:  общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;  понятие системы программирования;  основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;  подпрограммы, составление библиотек программ;  объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов</p>				
<p>уметь:  проектировать реляционную базу данных;  использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;  знать:  основы теории баз данных;  модели данных;  особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;  основы реляционной алгебры;  принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;  средства проектирования структур баз данных;  язык запросов SQL</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9</p>
<p>уметь:  выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;  определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;  осуществлять модернизацию аппаратных средств;  знать:  основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;  периферийные устройства вычислительной техники;  нестандартные периферийные устройства</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатизации</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7</p>
<p>уметь:  защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;  применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;  знать:  права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>			<p>ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.6, 2.6</p>
<p>уметь:  организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>		<p>68</p>	<p>ОП.10. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10,</p>

	<p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, 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.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1026	684		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация информационных систем В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; сохранения и восстановления базы данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы</p> <p>МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.10</p>

<p>участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>организовывать равноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>строить архитектурную схему организации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p> <p>осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>знать:</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>типы тестирования;</p> <p>характеристики и атрибуты качества;</p> <p>методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>терминологию и методы резервного копирования;</p> <p>отказы системы;</p>				
---	--	--	--	--

	<p>восстановление информации в информационной системе;          принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;          цели автоматизации организации;          задачи и функции информационных систем;          типы организационных структур;          реинжиниринг бизнес-процессов;          основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;          особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;          методы и средства проектирования информационных систем;          основные понятия системного анализа;          национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>				
ПМ.02	<p>Участие в разработке информационных систем          В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:          иметь практический опыт:          использования инструментальных средств обработки информации;          участия в разработке технического задания;          формирования отчетной документации по результатам работ;          использования стандартов при оформлении программной документации;          программирования в соответствии с требованиями технического задания;          использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;          применения методики тестирования разрабатываемых приложений;          управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;          уметь:          осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;          уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;          использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;          создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;          знать:          основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);          сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;          объектно-ориентированное программирование;</p>			<p>МДК.02.01.          Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</p> <p>МДК.02.02.          Управление проектами</p>	<p>ОК 1 - 9          ПК 2.1 - 2.6</p>



	спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;  платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки.				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.10, 2.1 - 2.6
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

## **4. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

### **4.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний оценивает результаты учебной деятельности в течение семестра по дисциплинам, профессиональным модулям.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студентов за семестр, учебный год и обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента, ее корректировку. Для промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям кроме преподавателей модуля в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов), а в качестве внештатных экспертов - работодатели.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы - дипломная работа.

### **4.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом директора техникума формируется государственная экзаменационная комиссия. Председатель ГЭК утверждается приказом Министерства образования и науки Удмуртской республики.

Форма проведения государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы. Вид выпускной квалификационной работы – дипломная работа.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются действующими учебными планами по специальности и устанавливаются в соответствии с организацией учебного процесса в техникуме.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, не имеющие академической задолженности.

## **5. Ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена**

### **5.1 Материально-техническое и информационное обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

#### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка (лингвфонный);  
математических дисциплин;  
безопасности жизнедеятельности;  
метрологии и стандартизации;  
программирования и баз данных.

#### **Лаборатории:**

архитектуры вычислительных систем;  
технических средств информатизации;  
информационных систем;

компьютерных сетей;  
инструментальных средств разработки.

**Полигоны:**

разработки бизнес-приложений;  
проектирования информационных систем.

**Студии:**

информационных ресурсов.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

Компьютерные классы имеют выход в локальную и глобальную сеть Интернет, что используется в ходе занятий и во время самостоятельной подготовки обучающихся. Так же обеспечены доступом к локальной и глобальной сети Интернет через компьютеры, установленные в читальном зале. В процессе обучения студенты работают с наиболее распространенными операционной системой Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 10. Изучают Пакет Microsoft Office, Gimp, Inkscape, Audio mp3 Editor, Adobe Reader, TeamViewer, BPWin, Браузер Chrome, Virtual Box, Borland Delphi, Turbo Pascal, Visual Basic, 1С: Предприятие 8.3, Movie Maker, WinRAR.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, ЭБС «ZNANIUM.COM», формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным изданием по каждой дисциплине общеобразовательного, профессионального циклов. Библиотечный фонд должен быть укомплектован основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет, к обучающим материалам в локальной сети.

## **5.2 Базы практики**

Основными базами практики студентов являются:

1. Удмуртпотребсоюз;
2. Районные потребительские общества Удмуртии;
3. ООО «ТД «Удмуртпотребсоюза»;
4. ООО «Винлайн»;
5. Филиал АО «ЭР Телеком Холдинг»;
6. ПАО Ростелеком;

7. ООО «Простор»;
8. ООО ПКФ «Факт»;
9. ООО «Новый дом»;
10. БУК УР «Республиканская библиотека для детей и юношества»

### **5.3 Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## **6. Организация воспитательной системы при формировании общих и профессиональных компетенций**

Воспитательная система техникума определена, как совокупный субъект воспитания возникающий в процессе межсубъектного взаимодействия преподавателей, кураторов, обучающихся и их родителей, работодателей, партнеров и учредителя по определению ценностно-смысловых оснований образовательного процесса и образа жизни техникума. Воспитательная система создана и выстроена на основе локальных актов, концепции, модели, результата, проектов, программ, планов и дорожной карты.

Внеучебная деятельность в техникуме осуществляется по следующим направлениям:

- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- учебно-исследовательская деятельность;
- формирование здоровьесберегающего пространства;
- профилактика асоциальных явлений;
- профориентационная работа;
- профессиональное воспитание.

Формированию профессионального сознания, интереса к выбранной профессии и понимания её социальной значимости способствуют деловые игры, психологические тренинги, конкурсы профессионального мастерства, экскурсии на профильные предприятия, работа с социальными партнёрами, круглые столы, мастер-классы по специальностям, индивидуальное профориентационное тестирование и др.. Формирование профессиональных и общих компетенций осуществляется через участие во Всероссийских конкурсах и Чемпионатах профессионального мастерства.

Для решения задач профессионального воспитания в техникуме разработана «Комплексная программа воспитания и социализации обучающихся на 2015-2020 гг.» вовлекающая в тесное сотрудничество педагогический коллектив и студентов. Программа направлена на развитие личностных качеств будущего специалиста, способного адаптироваться в современных часто меняющихся условиях и вести успешную деятельность, формирует у студентов правильное понимание сущности профессионального самоопределения и мотивации профессиональной деятельности.