

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9

Сертификат №: 64 f4 8f 1c 00 02 00 00 05 15

Срок действия: с 06.02.25г. по 06.02.26г.

Владелец: проректор

В.В. Болгова

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Специалист по компьютерным системам

Форма обучения: Очная

Самара, 2025 г.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 № 362.

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия организации образовательной деятельности.

РАЗРАБОТАНА И ОБСУЖДЕНА

Директор техникума


25.04.25 дата, подпись

А.А. Зотов

Заместитель директора техникума
по учебной работе


25.04.25 дата, подпись

Н.А. Вицукаева

Согласовано (работодатель)


25.04.25 дата, подпись

И.В. Прилепский

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом Самарского университета 25.04.2025, протокол № 9
(дата)

РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана с учетом потребностей общероссийского и регионального рынков труда, требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362.

Область профессиональной деятельности выпускников: связь, информационные и коммуникационные технологии, а также другие сферы профессиональной деятельности при условии соответствия уровня образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы определяет цели, планируемые результаты, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, рабочие программы практик, фонды оценочных средств, и другие материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

В учебном плане регламентирован порядок реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, срок обучения, определен состав и последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей, практик и самостоятельной работы обучающихся.

Образовательный процесс по программе подготовки специалистов среднего звена реализуется в форме лекций, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы обучающихся, консультаций с преподавателями.

Рабочие программы дисциплин и модулей представляют собой структурный элемент образовательной программы и формируют весь необходимый перечень общих и профессиональных компетенций, предусмотренных стандартом профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

При разработке оценочных материалов для контроля качества учебных дисциплин и практик учитываются все виды связей между включёнными в них знаниями, умениями и практическим опытом, позволяющими объективно оценить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности.

Программы практик составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и содержат: вид и способ проведения практики; цели и задачи практики; объем, структуру, содержание и планируемые результаты практики; описание условий реализации практики, а также процедуру контроля и оценки результатов практики.

Определены условия реализации основной профессиональной образовательной программы: кадровое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена проводится в форме демонстрационного экзамена, и защиты выпускной квалификационной работы.

Рецензируемая программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы содержательна, имеет практическую направленность, полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

С учетом выше изложенного, считаю, что образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности специалиста по компьютерным системам.

Начальник управления
информационных технологий
АО «Авиаагрегат»

И. В. Прилепский

Подпись М.П.

25.04.2015

Подпись

И. В. Прилепский заверяю

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
КАДРОВОГО
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ



Леонтьева С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Общая характеристика образовательной программы.....	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	5
3.2. Виды деятельности.....	5
3.3. Профессия рабочего, должность служащего.....	5
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	5
4.1. Общие компетенции.....	5
4.2. Профессиональные компетенции.....	9
5. Структура образовательной программы.....	14
5.1. Структура и объем образовательной программы.....	14
5.2. Циклы образовательной программы.....	14
5.3. Обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).....	15
6. Учебный план.....	15
7. Календарный учебный график.....	15
8. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.....	15
8.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.....	15
8.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	15
8.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	16
8.4. Лицензионное программное обеспечение и профессиональные базы данных.....	16
8.5. Требования к практической подготовке обучающихся.....	17
8.6. Электронная информационно-образовательная среда.....	18
8.7. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	18
8.8. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	19
9. Особенности реализации программы в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	19
10. Механизмы оценки качества образовательной программы.....	20
11. Рабочая программа воспитания.....	21
12. Календарный план воспитательной работы.....	21

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362.

ОПОП СПО определяет объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации, в том числе организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Требования к результатам освоения ОПОП СПО в части профессиональных компетенций установлены на основе профессиональных стандартов:

06.024 Профессиональный стандарт «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года № 675н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 года, регистрационный № 60721);

06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. №424н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 августа 2022, регистрационный № 69720).

ОПОП СПО разработана для реализации на основе среднего общего образования.

При реализации ОПОП СПО допускается использование различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

ОПОП СПО осуществляется университетом как самостоятельно, так и посредством сетевой формы (при наличии соответствующего договора).

ОПОП СПО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Воспитание обучающихся при освоении ОПОП СПО на основе включённых в ОПОП СПО рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:
Специалист по компьютерным системам.

Формы обучения: *очная*

Объем образовательной программы *4464* академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования, по квалификации «Специалист по компьютерным системам»: 2 года 10 месяцев

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОПОП СПО, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника

3.2. ОПОП СПО предполагает освоение следующих видов деятельности:

- проектирование цифровых систем;
- проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

3.3. Обучающиеся, осваивающие ОПОП СПО, могут освоить профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; – составлять план действия; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – применять современный математический инструментарий для решения практических задач; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структуру плана для решения задач; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и

		смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; – основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: – определять задачи для поиска информации; – структурировать получаемую информацию; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Знания: – номенклатура информационных источников; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: – выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов, анализировать структуру семейного бюджета; – рассчитывать процентные ставки по кредиту, различать виды ценных бумаг; – производить расчеты экономических показателей эффективности деятельности структурного подразделения; Знания: – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – основные экономические показатели деятельности структурного подразделения;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Знания: – основ проектной деятельности; – основ военной службы и обороны государств, организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Умения: – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями; – выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; – использовать технологии сбора, размещения хранения,

	контекста	<p>накопления, преобразования и передачи данных; – обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ;</p> <p>Знания: – основные закономерности и движущие силы исторического развития; – основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; – понятие информационных систем и информационных технологий; – автоматизированная обработка информации;</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: – осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – рассчитывать основные экономические показатели деятельности структурного подразделения;</p> <p>Знания: – духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации; – методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России; – сущность основных экономических понятий и порядок расчета основных экономических показателей деятельности структурного подразделения;</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Умения: – организовать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять методы и средства защиты информации;</p> <p>Знания: – задач и основных мероприятий гражданской обороны; – способов защиты населения от оружия массового поражения; – порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим; – аппаратные и программные средства защиты информации;</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе</p>	<p>Умения: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p> <p>Знания:</p> <p>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>– основы здорового образа жизни;</p> <p>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>– средства профилактики перенапряжения;</p>
<p>ОК 09</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения:</p> <p>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>– использовать актуальную нормативно-правовую документацию;</p> <p>– читать конструкторскую документацию;</p> <p>– применять методы и средства единства и точности измерений;</p> <p>– использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>– обрабатывать тестовую, числовую и табличную информацию;</p> <p>Знания:</p> <p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>– основных понятий и терминов финансовой деятельности;</p> <p>– основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;</p> <p>– основные понятия об измерениях и единицах физических величин;</p> <p>– основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;</p> <p>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование цифровых систем.	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявления первоначальных требований заказчика; – определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы анализа требований; – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные параметры и условия эксплуатации систем; – особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; – моделирования цифровых устройств в специализированных программах; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять системы автоматизированного проектирования; – выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; – измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; – разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; – осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные системы САПР и области их применения; – основы электротехники, силовой электроники и полупроводниковой электроники; – основы цифровой схемотехники; – основы аналоговой схемотехники; – основы электробезопасности; – технические характеристики типовых цифровых устройств; – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;

	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; – формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; – классифицировать основные средства измерений; – обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; – пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования Единой системы конструкторской документации; – основные виды средств измерений и их классификацию; – метрологические показатели средств измерений; – базовые и прикладные информационные технологии; – прикладные компьютерные программы для создания документов: наименование, возможности и порядок работы в них; – электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; – виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе с применением средств виртуализации;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; – выполнять тестирование прототипов; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технические характеристики типовых цифровых устройств; – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; – методы обеспечения качества на этапе проектирования;
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математический аппарат для построения и анализа алгоритмов; – строить и анализировать дискретные модели; – использовать методы и приемы алгоритмизации

		<p>поставленных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы математической логики; – основы теории множеств, теории графов и их применение; – понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – основные элементы языка программирования, структура программы; – синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; – алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;
	<p>ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; – выполнять проверку, тестирование и отладку кода программы; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – использование среды разработки Интернет-приложений; – разрабатывать простые сайты; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – создавать простейшие конфигурации под конкретные задачи, программировать на встроенном языке платформы «1С:Предприятие»;
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности функционирования и архитектура операционных систем; – основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов; – операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти, понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;

		<ul style="list-style-type: none"> – методы разработки программного обеспечения; – приложения Интернета и средства их разработки; – технологии Интернет; – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – технологическая платформа и основные объекты системы «1С:Предприятие 8.3», основы встроенного языка, методика конфигурирования и программирования в системе;
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционных систем; – выполнять этапы интеграции модулей; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – машинно-зависимые свойства операционных систем; – виды пользовательского интерфейса операционных систем; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирования и верификация управляющих программ; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать со служебными программами операционной системы; – выполнять восстановление и обновление версий программного обеспечения и операционных систем; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к лицензированию программного обеспечения; – состав и принципы работы операционных систем и сред; – правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; – требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных;

	<p>ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости).</p>	<p>Практический опыт: – обновления установленного прикладного программного обеспечения;</p> <p>Умения: – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</p> <p>Знания: – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – стандарты информационного взаимодействия систем; – лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Практический опыт: – контроля параметров цифровых устройств; – диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>Умения: – применять основные методы и принципы измерения; – применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы; – применять контрольно-измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ; – эффективно применять различные современные методы и средства защиты информации;</p> <p>Знания: – основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; – виды и способы определения погрешности измерений; – особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; – основные методы диагностики; – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; – классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств; – причины неисправностей и возможных сбоев;</p>

		<p>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>– стандарты безопасности, виды угроз, каналы утечки информации;</p>
	<p>ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>– отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;</p> <p>– выявления дефектов функционирования программного обеспечения;</p> <p>– инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;</p> <p>– восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем;</p>
		<p>Умения:</p> <p>– выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов;</p> <p>– выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;</p>
		<p>Знания:</p> <p>– особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов;</p> <p>– методы отладки и тестирования программных средств;</p>

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Дисциплины (модули)	3204
Практика	1044
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы	
На базе среднего общего образования	4464

5.2. Образовательная программа включает циклы:

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

5.3. Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть).

В профессиональном цикле выделение обязательной части и вариативной проводилось в соответствии с требованиями ФГОС СПО, профессионального стандарта 06.024 Профессиональный стандарт «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», 06.001 Профессиональный стандарт «Программист» и требованиями регионального рынка труда. Обязательная часть общеобразовательного цикла в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО составляет 3168 часов, а часть, формируемая участниками образовательных отношений 1296 час.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план является частью ОПОП СПО и размещается на официальном сайте Университета.

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Последовательность реализации ОПОП СПО по годам приводится в календарном учебном графике. Календарный учебный график является частью ОПОП СПО и размещается на сайте Университета.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Университет располагает на праве оперативного управления или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

8.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

8.2.1. Университет осуществляет образовательную деятельность по реализации ОПОП СПО в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены необходимыми материалами и оборудованием.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

8.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

8.2.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

8.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

В целях обеспечения реализации образовательных программ формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

8.4. Лицензионное программное обеспечение и профессиональные базы данных.

Университет предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями.

Обеспечивает доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет:

1. Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing;
2. СПС КонсультантПлюс;
3. Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД);
4. Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы);
5. CAS SciFinder-n;
6. Полнотекстовая электронная библиотека;
7. Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ";

Университет обеспечен комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Лицензионное программное обеспечение:

1. MS Office 2007 (Microsoft);
2. MS Windows 7 (Microsoft);
3. MS Office 2010 (Microsoft);
4. MS Windows 10 (Microsoft)
5. MS Office 2016 (Microsoft);
6. MS Windows XP (Microsoft);
7. MS Office 2019 (Microsoft);
8. FineReader (ABBYY).

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

1. Компас-3D (Аскон);
2. Вертикаль (Аскон);

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader;
3. Adobe Flash Player;
4. JavaScript;

Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

1. 1С:Предприятие 8.2. (<http://online.1c.ru/catalog/free/>);
2. Антивирус Kaspersky Free;
3. MCStudio (Демо-версия);
4. Яндекс.Браузер.

8.5. Требования к практической подготовке обучающихся

8.5.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающей моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

8.5.2. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8.5.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

8.5.4. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

8.5.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

8.6. Электронная информационно-образовательная среда

Университет обеспечивает функционирование следующих компонентов электронной информационно-образовательной среды, предоставляя доступ к информации о них на официальном сайте:

- 1) доступа к сети "Интернет" <https://ssau.ru/it/support/wifi> ;
- 2) локальный нормативный правовой акт об электронной информационно-образовательной среде https://ssau.ru/docs/sveden/localdocs/loc_pologenie_el_inf.pdf;
- 3) доступ к цифровой (электронной) библиотеке <http://lib.ssau.ru/cat>;
- 4) доступ к электронным образовательным ресурсам и (или) профессиональным базам данных (подборкам информационных ресурсов по тематикам в соответствии с содержанием реализуемой образовательной программы) <http://lib.ssau.ru/els> , <http://lib.ssau.ru/russian-bases>;
- 5) возможность взаимодействия педагогических работников с обучающимися (личные кабинеты обучающихся и преподавателей) в электронной информационно-образовательной среде <https://cabinet.ssau.ru/login>;
- 6) доступ к электронному расписанию (сервис, с помощью которого каждый обучающийся может узнать свое актуальное расписание занятий и сессии) <https://ssau.ru/rasp/faculty/780610367?course=1>;

8.7. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

8.8. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе настоящей ОПОП СПО, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создает специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о

расписании лекций, учебных занятий (выполняется крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах.

Численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе;

В целях совершенствования образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации;

Внешняя оценка качества образовательной программы осуществляется в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

На официальном сайте университета в сети "Интернет" представлены:

1) локальный нормативный правовой акт о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности в профессиональной организации
https://ssau.ru/docs/sveden/localdocs/pologenie_sist_ocenok_kachestva_01092023.pdf

2) отчет о самообследовании университета, содержащий информацию
https://ssau.ru/docs/sveden/document/Otchet_o_resultatah_samoobsledovaniya_18042025.pdf

о результатах опросов работодателей и (или) их объединений об удовлетворенности качеством образования по образовательной программе;

о результатах опросов педагогических работников профессиональной организации среднего профессионального образования об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы;

о результатах опросов обучающихся профессиональной организации среднего профессионального образования об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках реализации образовательной программы.

11. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП СПО и размещена на официальном сайте университета.

12. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы является частью ОПОП СПО и размещен на официальном сайте университета.