

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Специальные требования

5.1. Использование вариативной части

5.2. Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии

Раздел 6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

Раздел 7. Условия реализации образовательной программы

7.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.4. Требования к практической подготовке

Раздел 8. Организация контроля и оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

8.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация

8.2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 9. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию студентов

Раздел 10. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 года №362 (далее – ФГОС СПО) и реализуется в автономной некоммерческой организации среднего профессионального образования «Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева» (далее АНО СПО «Колледж ВУиТ»).

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

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480);
- Приказ Министерства просвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения России от 08 ноября 2021. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Приказов Министерства просвещения России от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712, от 12.08.2022 № 732);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения от 23.11.2022 №1014;
- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 01.03.2023)
- Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными

государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 № 16/1846);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 675н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- специалист по компьютерным системам.

Форма обучения: очная.

Объем получения среднего профессионального образования по специальности образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе:

- на базе основного общего образования в очной форме обучения 3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Проектирование цифровых систем	Проектирование цифровых систем
Проектирование управляющих программ компьютерных систем	Проектирование управляющих

и комплексов	программ компьютерных систем и комплексов
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Раздел 4. Планируемые результаты освоения 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: 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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных</p>

		<p>задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей

		<p>профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---

4.2. Профессиональные компетенции

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: выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.</p> <p>Умения: применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.</p> <p>Знания: основные параметры и условия эксплуатации систем; особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим	<p>Практический опыт: разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического</p>

	заданием.	<p>задания; моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем в специализированных программах; создания рисунков печатных плат в специализированных программах; проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; монтажа печатных плат макетов устройств.</p> <p>Умения: применять системы автоматизированного проектирования; осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; оформлять результаты тестирования цифровых устройств.</p> <p>Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; основы электротехники и силовой электроники; полупроводниковой электроники; основы цифровой схемотехники; основы аналоговой схемотехники; основы микропроцессоров; основные понятия теории автоматического управления;</p>
--	-----------	--

		<p>номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
	<p>ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.</p>	<p>Практический опыт: выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.</p> <p>Умения: применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся</p>

		<p>шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.</p>
		<p>Знания: электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства; основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.</p>	<p>Практический опыт: разработки мастер-модели; выбор тестовых воздействий; тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выборы режимов для отладки; проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.</p> <p>Умения: работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование прототипов.</p>

		<p>Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; среды моделирования цифровых устройств и систем; методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; методы обеспечения качества на этапе проектирования.</p>
<p>Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов</p>	<p>ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.</p>	<p>Практический опыт: Составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;</p>

		<p>анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.</p> <p>Умения: использовать методы и приемы формализации задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. выявлять ошибки в программном коде; применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p>
--	--	---

		<p>проводить оценку работоспособности программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p> <p>Знания: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; языки формализации функциональных спецификаций; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; технологии программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного</p>
--	--	--

		<p>кода; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.</p>
	<p>ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.</p>	<p>Практический опыт: регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий.</p> <p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и</p>

		<p>способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.</p>	<p>Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий.</p> <p>Практический опыт: Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпусков программного продукта; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; разработки и документирования программных интерфейсов; разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных.</p> <p>Умения: выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск</p>

		<p>процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.</p>
		<p>Знания: методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных.</p>
	<p>ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.</p>	<p>Практический опыт: подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании.</p> <p>Умения: разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения;</p>

		<p>разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.</p>
		<p>Знания: методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов.</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).</p>	<p>Практический опыт: запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; 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: лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.</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 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.</p> <p>Знания: -особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; -основные методы диагностики; -аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и</p>

		<p>комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>
	<p>ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.</p>	<p>Практический опыт: отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявления дефектов функционирования программного обеспечения; восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.</p> <p>Умения: выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.</p> <p>Знания: особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; методы отладки и тестирования программных средств; особенности функционирования и архитектура операционных систем; совместимость версий программного обеспечения общего и специального</p>

		назначения; требования к лицензированию программного обеспечения.
--	--	---

Раздел 5. Специальные требования

5.1. Использование вариативной части

Вариативная часть в объеме 1350 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и модули обязательной части;

- на введение новых учебных дисциплин и МДК в соответствии с требованиями профессиональных стандартов, потребностями работодателей и региональной спецификой деятельности колледжа.

Распределение вариативной части ОП по циклам учебного плана представлено в таблице:

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Количество часов обязательной учебной нагрузки	Примечание	
СГ.06	Общие компетенции профессионала (по уровням)	70	Введены согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (письмо от 15.06 2018 №16/1846)	
СГ.07	Рынок труда и профессиональная карьера	34		
ОП.14	Основы предпринимательства	51		
СГ.08	Социально-значимая деятельность	27	Введены согласно методическим рекомендациям по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (Распоряжение от 14.07.2021 №667-р)	
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	Изучение данных дисциплин дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускников и возможности продолжения образования	
ОП.10	Экономика отрасли	36		
ОП.11	Основы проектирования баз данных	68		
ОП.12	Компьютерные сети	48		
ОП.13	Менеджмент в профессиональной деятельности	36		
ОП.16	Охрана труда	32		
ОП.17	Информационная безопасность	85		
ОП.19	Системы автоматизированного проектирования	97		
СГ.01	История России	2		Более углубленное изучение тем
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	6		
СГ.04	Физическая культура	6		
ОП.01	Элементы высшей математики	57		
ОП.03	Инженерная компьютерная графика	34		
ОП.04	Основы электротехники и	38		

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Количество часов обязательной учебной нагрузки	Примечание
	электронной техники		
ОП.05	Операционные системы и среды	42	
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	90	
ОП.07	Метрология и электротехнические измерения	54	
ОП.08	Информационные технологии	24	
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	62	
МДК.02.02	Программирование микроконтроллеров	50	
МДК.02.03	Разработка прикладных приложений	14	
МДК.01.01	Основы проектирования цифровой техники	94	
МДК.01.02	Разработка и прототипирование цифровых систем	103	
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	15	
МДК.03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	15	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	12	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	12	
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	12	

Выделение часов на вариативную часть обосновано изучением требований профессиональных стандартов и требованием работодателей.

5.2. Реализация профессионального модуля по освоению рабочей профессии

ФГОС 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы не предусмотрено дополнительное получение рабочей профессии.

Раздел 6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

- учебный план,
- календарный учебный график,
- рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей,
- программы практик и государственной итоговой аттестации,
- методические, оценочные и иные документы, разработанные для обеспечения образовательного процесса;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

Учебный план

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, курсовых работ (курсовых проектов) и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план включает в себя:

- Сводные данные по бюджету времени.

- План учебного процесса.
- Пояснительную записку.

План учебного процесса представляет распределение учебной нагрузки по годам обучения. Пояснительная записка к учебному плану отражает все наиболее значимые особенности реализации данной образовательной программы в АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Учебный план приводится в приложении к ОПОП.

Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет последовательность и чередование теоретического обучения, практического обучения, промежуточной аттестации, итоговой аттестации и каникул.

Календарный график приводится в приложении к ОПОП

Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разрабатываются колледжем самостоятельно с учетом примерной основной образовательной программы специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочие программы общеобразовательных дисциплин разрабатываются с учетом федеральной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочие программы приводятся в приложении к ОПОП

Программы практик и государственной итоговой аттестации

В программе практики указывается назначение практики для освоения обучающимися конкретного вида профессиональной деятельности в рамках профессионального модуля, преемственность различных этапов практики, организационные условия (места практики, концентрированность/рассредоточенность проведения практики и др.), а также содержится перечень конкретных заданий, методы оценки результатов их выполнения и результатов практики в целом. Программы практик по профессиональным модулям разрабатываются колледжем самостоятельно.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утверждено приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 390).

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Практики организуются концентрированно в несколько периодов. Цели и задачи учебной и производственной практик: комплексное освоение обучающимися, всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы в сфере информационных технологий.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся начальных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется концентрированно в рамках профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта,

необходимых профессиональных умений. Практика по профилю специальности организуется концентрированно в рамках профессиональных модулей ПМ.01 «Проектирование цифровых систем»; ПМ.02 «Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов»; ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

Производственная практика преддипломная как часть основной образовательной программы является завершающим этапом обучения, она направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности и проводится после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения. Продолжительность практики 4 недели. Одной из задач практики является сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практики проводятся в компьютерных фирмах, компьютерных сервисных центрах, информационно-компьютерных отделах различных предприятий.

Места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются с учетом требований их доступности для данных обучающихся, рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Программа государственной итоговой аттестации содержит описание требований к содержанию и процедуре демонстрационного экзамена, подготовки и защиты дипломной работы, критериев оценки компетенций выпускника, продемонстрированных в ходе итоговой аттестации, а также методики поэтапного определения результирующей оценки готовности выпускника к профессиональной деятельности. Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается колледжем самостоятельно. Программы практик и государственной итоговой аттестации приводятся в приложении к ОПОП.

Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в колледже воспитательной работы по соответствующей образовательной программе: цель, задачи, основные направления и темы воспитательной работы, возможные формы, средства и методы воспитания, включая использование воспитательного потенциала учебных курсов, дисциплин (модулей), подходы к индивидуализации содержания воспитания с учетом особенностей обучающихся, показатели эффективности воспитательной работы, в том числе планируемые результаты воспитания, и иные компоненты.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приводятся в приложении к ОПОП.

Раздел 7. Условия реализации образовательной программы

7.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;
Математических дисциплин;
Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Метрологии и электротехнических измерений;
Информационных технологий;
Прикладного программирования;
Проектирования цифровых систем;
Инженерной компьютерной графики;
Операционных систем.

Мастерские:

Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем;
Монтажа и прототипирования цифровых устройств.

Спортивный комплекс

Залы:

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

7.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, и баз практики по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Материально-техническая база АНО СПО «Колледж ВУиТ» обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебная практика реализуется на базе АНО СПО «Колледж ВУиТ» и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, необходимыми для выполнения всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

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

7.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 трех лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (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 одного раза в три 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 трех 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 не менее 25 процентов

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, видам практик. Весь учебный материал представлен в том числе в электронном виде и размещен в ЭИОС.

Реализация ОПОП по специальности обеспечена доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов по видам основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки студенты могут пользоваться сетью Интернет в аудиториях колледжа.

Каждый студент обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Пакет методических и оценочных материалов пополняется и обновляется в целях обеспечения достижения обучающимися результатов, заданных ФГОС СПО.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Перечень используемых программных продуктов перечислен в рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей.

7.4. Требования к практической подготовке

Практическая подготовка при реализации образовательной программы направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих 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.

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;

включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки охватывает профессиональные модули и все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

Раздел 8. Организация контроля и оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

8.1 Текущие контроль и промежуточная аттестация

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями колледжа соответствии с Положением о формах и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов и доводятся до сведения обучающихся в течение двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль проводится по изученным дидактическим единицам знаний, группе дидактических единиц знаний, имеющих междидактические связи, по изученным темам дисциплин и МДК в форме опросов, контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.), отчетов по результатам самостоятельной работы, с применением других активных и интерактивных форм, за счет времени обязательной учебной нагрузки.

По выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

Оценочные материалы текущего контроля разрабатываются преподавателями заблаговременно по каждой дисциплине, МДК (если темы МДК преподают разные преподаватели, то по каждой теме МДК), по каждому виду работ на практике и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация планируется для оценки уровня освоения дисциплин и оценки компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена или зачёта (с оценкой) по учебным дисциплинам и МДК, экзамена по модулю (квалификационного), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю, проверкой сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация в форме зачёта предусматривается за счёт времени, отведённого на соответствующую дисциплину.

8.2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня

подготовки и качества выпускника ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы квалификации «специалист по компьютерным системам» и проводится после завершения обучающимся теоретической и практической части ОПОП.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) определен в Положении о порядке проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в АНО СПО «Колледж ВУиТ», в котором регламентирована деятельность ответственных лиц в части:

- порядка организации и проведения демонстрационного экзамена;
- порядка организации выполнения и защиты дипломной работы (проекта).

При подготовке к ГИА разрабатывается программа государственной итоговой аттестации выпускников. В программе предусмотрен порядок проведения и цель государственной аттестации, а также определены:

- форма государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся в ходе государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Программа ГИА доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной аттестации.

Раздел 9. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию студентов

В колледже создано и постоянно развивается социально-деятельностное образовательное пространство, обеспечивающее формирование общих компетенций у выпускников, развитие социальной активности личности, создание условий для сохранения здоровья обучающихся.

Система работы всего педагогического коллектива направлена на создание благоприятного социально-психологического климата в процессе обучения в колледже, что позволяет установить эффективные межличностные отношения между членами педагогического коллектива и обучающимися.

Создание благоприятной социокультурной среды требует решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания обучающихся на педагогическом совете колледжа, совещаниях заведующих отделений с кураторами с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания;
- активизации работы студенческого самоуправления;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха обучающихся;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций обучающихся как основы планирования воспитательной работы;
- развитие проектной деятельности в области создания социокультурной среды и вовлечение в нее обучающихся.

Основные направления внеурочной деятельности:

- информационная и пропагандистская деятельность;
- исследовательская деятельность обучающихся;
- профессиональное становление личности специалиста;

- формирование органов студенческого самоуправления;
- социальная поддержка обучающихся;
- спортивно-оздоровительная работа и профилактика;
- работа с первокурсниками;
- предупреждение правонарушений;
- клубная работа;
- волонтерское движение.

Для организации и развития социально-деятельностного образовательного процесса, направленного на формирование общих компетенций у обучающихся приглашаются представители местных органов управления, представители силовых ведомств, представители духовенства. Организовано тесное взаимодействие с представителями работодателей.

Для организации воспитательного процесса, координации подготовки и проведения мероприятий разрабатываются внутренние локальные акты, издаются приказы, распоряжения генерального директора колледжа.

Раздел 10. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При поступлении на обучение по образовательной программе обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья, по их личному заявлению разрабатывается адаптированная образовательная программа.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должен предъявить справку, выданную бюро медико-социальной экспертизы, и индивидуальную программу реабилитации и абилитации инвалида (ИПРА) (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья, указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

По личному заявлению поступившего на обучение по образовательной программе инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно обучение по индивидуальному учебному графику или индивидуальному учебному плану. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (обоснованной на основании рекомендаций социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии) по индивидуальному учебному плану срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению с нормативным сроком освоения ОПОП соответствующей формы обучения.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах (в зависимости от вида нарушения здоровья).

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

При необходимости из часов вариативной составляющей в учебный план будут добавлены адаптационные дисциплины, предназначенные для учета индивидуальных особенностей здоровья обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ. Выбор адаптационных дисциплин и их количество определяется в зависимости от вида нарушения здоровья и от заключения ПМПК и/или ИПРА обучающихся.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и ограниченными

возможностями здоровья возможно создание специальных условия для прохождения практики, государственной итоговой аттестации.