

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТАГАНРОГСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета
протокол № 8 от 10.04 2025 г.
секретарь ПС _____

Т.В.Васильева

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «ТМехК»

Р.В.Маггеррамов

«14» апреля 2025 г.

приказ по колледжу № 270

от «14» 04 2025 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2025

Программа подготовки специалистов среднего звена образовательного учреждения среднего профессионального образования ГБПОУ РО «Таганрогский механический колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 362 от 25 мая 2022г, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 69046 от 28 июня 2022 г).

СОГЛАСОВАНО

Доцент кафедры информационной
безопасности телекоммуникационных
систем, ИТА ЮФУ
кандидат технических наук

 А.В. Помазанов
(подпись) (инициалы, фамилия)
« 11 » апреля 2025 года

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Таганрогский механический колледж»

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

4.3. Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Рабочий учебный план

5.2. Рабочий календарный учебный график

5.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации

5.4. Рабочая программа воспитания

5.5. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

6.3. Требования к практической подготовки обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3, 4, 5 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов образовательной программы, промежуточной аттестации.

Приложение 6. Рабочая программа воспитания

Приложение 7. Календарный план воспитательной работы

Приложение 8. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 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 просвещения Российской Федерации № 362 от 25 мая 2022 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 69046 от 28 июня 2022 г.) (далее – ФГОС СПО).

ОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно- педагогические условия образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования» (с изменениями);

- Приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 69046 от 28 июня 2022 г.);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями);

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) (с изменениями);

– Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74228) (с изменениями);

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 "Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий" (Зарегистрирован 23.01.2024 № 76946);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «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».

- Устав ГБПОУ РО «ТМехК»;

- Локальные нормативные акты колледжа.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – 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.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации специалист по компьютерным системам – 5940 часов (в т.ч. 1476 часов общеобразовательный цикл).

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации специалист по компьютерным системам – 3 года 10 месяцев.

Обучение по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы осуществляется на русском языке.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности 09.02.01 являются: цифровые устройства; системы автоматизированного проектирования; нормативно-техническая документация; микропроцессорные системы; периферийное оборудование; компьютерные системы, комплексы и сети; средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация специалист по компьютерным
--	---------------------------------------	---

		системам
Проектирование цифровых систем	ПМ.01 Проектирование цифровых систем	осваивается
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ.02Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	осваивается
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ.03Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	осваивается
Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.04Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	осваивается

3.3. Особенности ППССЗ

Особенностью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы является обучение специалистов на фундаментальной математической и естественнонаучной основе, сочетание профессиональной технической подготовки с изучением ее социальных аспектов. Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности в области организации и проведения работ по разработке и производству компьютерных систем и комплексов, эксплуатации, техническому обслуживанию, сопровождению и настройке компьютерных систем и комплексов, обеспечению функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

Будущие специалисты по компьютерным системам изучают проектирование цифровых устройств, проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. Уделяется внимание изучению экономических и маркетинговых аспектов обеспечения профессиональной деятельности, программного обеспечения компьютерных систем, метрологии, операционным системам и средам, алгоритмизации и программированию. Особое внимание уделено офисным программам, входящим в MicrosoftOffice, а также компьютерной графике и системам автоматизированного проектирования.

Большое внимание уделяется сотрудничеству с работодателями, практике обучающихся, которые проходят ее в течение всего периода

обучения на предприятиях различного направления деятельности, банках, бюджетных организациях и предпринимательских структурах, участием обучающихся в научно-исследовательской работе.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда.

Формирование вариативной части ППССЗ

С целью получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования, а также по запросу работодателей с целью качества подготовки специалистов предусмотрена вариативная часть в объеме **1340** часов, которая распределена следующим образом:

Распределение часов,
отведенных на вариативную часть учебных циклов ОП СПО – ППССЗ

Введение дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей

Индекс	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов	Количество часов
ОП.09	Теория вероятностей и математическая статистика	64
ОП.10	Прикладная электроника	62
ОП.11	Экономика организации	80
ОП.13	Психология общения	48
МДК 01.03	Цифровая схемотехника	96
МДК 02.04	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	76
МДК 03.03	Виртуализация и автоматизация	128
МДК 03.04	Сетевые операционные системы	200
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	264
		1018

Увеличение часов на учебные дисциплины, междисциплинарные курсы

Индекс	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов	Количество часов
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники	28
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	56
ОП.07	Метрология и электрические измерения	48
ПМ 01 Проектирование цифровых систем		
МДК 01.01	Основы проектирования цифровой техники	90
МДК 01.02	Разработка и прототипирование цифровых систем	18
ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов		
МДК 02.01	Микропроцессорные системы	30

МДК 02.03	Разработка прикладных приложений	10
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		
МДК 03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	22
МДК 03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	20
		322

3.4. Общеобразовательный цикл в рамках ППССЗ

Общеобразовательный цикл является частью ОП СПО, которая включает в себя обязательные общеобразовательные дисциплины учебного плана ОП СПО на базе основного общего образования, а также индивидуальный проект с выделением отдельных часов в учебном плане, в совокупности, обеспечивающие достижение результатов на базовом уровне, требования к которым установлены федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Общий объем академических часов на освоение общеобразовательного цикла определяется соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в рамках общего объема и с учетом установленного срока реализации ОП СПО, включая получение СОО. Указанный объем академических часов составляет 1476 часов, которые полностью соответствуют требованию ФГОС СОО об обязательной части СОО и обеспечивают выполнение требований к содержанию и результатам освоения базового уровня образовательной программы СОО, установленные ФГОС СОО и ФООП СОО.

Общеобразовательный цикл ОП СПО содержит следующие обязательные общеобразовательные дисциплины: «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология», «История», «Обществознание», «География», «Физическая культура», «Основы безопасности и защиты Родины».

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО, включенные в общеобразовательный цикл ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом осваиваемой профессии СПО или специальности СПО. Объем общеобразовательных дисциплин на базовом уровне определяется в зависимости от специфики получаемой профессии или специальности.

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дополнительным учебным дисциплинам. Она является составной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы. Индивидуальный проект может быть представлен в виде учебного исследования или учебного проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках

учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта.

Учёт профессиональной направленности ОП СПО при реализации СОО осуществляется в виде формирования профессионально-ориентированного содержания в каждой общеобразовательной дисциплине.

Освоение ОП СПО, в том числе общеобразовательного цикла, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения в соответствии с формой, установленной учебным планом, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение результатов освоения по общеобразовательным дисциплинам.

Компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов, а также отдельных модулей профессионального цикла ОП СПО.

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	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)

		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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 задач. 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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	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

	ситуациях.	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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; 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	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.
		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.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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
		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
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 профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды	Код и наименование	Показатели освоения
---------------	--------------------	---------------------

деятельности	компетенции	компетенции
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Практический опыт: выявления первоначальных требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
		Умения: применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы. 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.
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического 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. Умения: применять системы автоматизированного проектирования; осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; оформлять результаты тестирования цифровых устройств. 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; 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.
	ПК1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	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. 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 шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской

		документации.
		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.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	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. Умения: работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование

		прототипов.
		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.
		Практический опыт: проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ
		Умения: проводить анализ и синтез комбинационных схем
	ПК 1.5 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	Знания: условия эксплуатации цифровых устройств
		Практический опыт: оценки качества и надёжности цифровых устройств
		Умения: определять показатели надёжности и давать оценку качества СВТ.
		Знания: условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; методы оценки качества и надёжности цифровых устройств
	ПК 1.6 Определять показатели надёжности и качества проектируемых цифровых устройств	Практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции
	ПК 1.7 Моделировать и анализировать комбинационные схемы в	

	САПР Electronic WorkBench	Умения: разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР
		Знания: особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ
	ПК 1.8 Осуществлять анализ и синтез комбинационных схем	Практический опыт: проектирования цифровых устройств
		Умения: выполнять анализ и синтез комбинационных схем; проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их работоспособности
		Знания: арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления схем цифровых устройств
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	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; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.
		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; проводить оценку работоспособности программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. 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 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.
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	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.
		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 способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.
		Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий.

	ПК 2.3.Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	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. Умения: выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск 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. 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.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	Практический опыт: подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании. Умения: разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; 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. 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.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	Практический опыт: запуск 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. 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. 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.
	ПК 2.6 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств	Практический опыт: установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
		Умения: осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств; Подготавливать компьютерную систему к работе
		Знания: способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
	ПК 2.7 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	Практический опыт: выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
		Умения: выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
		Знания: классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств; способы подключения стандартных и нестандартных—

		<i>программных утилит (ПУ); причины неисправностей и возможных сбоев.</i>
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1.Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	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.
		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. Знания: 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; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санита-

		рии и противопожарной защиты.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	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. Умения: выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов. 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 назначения; требования к лицензированию программного обеспечения.

	<i>ПК 3.3. Создавать виртуальную инфраструктуру предприятия.</i>	Практический опыт: создания и конфигурирования виртуальных машин; организация виртуальных сетей; автоматизация разворачивания виртуальных машин; автоматическое управление парком виртуальных машин; мониторинг работы серверов и ВМ. Умения: устанавливать и конфигурировать гипервизор; настраивать локальную сеть средствами гипервизора; работать с ВМ и контейнерами; писать скрипты для автоматизации; мониторить работу виртуальной инфраструктуры. Знания: отличие в применении различных гипервизоров; особенности гипервизоров; системы хранения данных; виртуальные локальные сети; работа с контейнерами и системами оркестрации; работа в терминале гипервизора.
	<i>ПК 3.4. Проводить администрирование операционной системы Linux</i>	Практический опыт: установка, настройка и конфигурирование пользовательских версий ОС Linux; установка, настройка и конфигурирование серверных версий ОС Linux; настройка сети в Linux; работа в терминале Linux; написание bashскриптов вLinux. Умения: установка Linux; настройка и конфигурирование Linux; работа с пользователями в Linux; работа с правами доступа в Linux; выполнение задач по

		расписанию; организация домена средствами Linux. Знания: различия в дистрибутивах Linux; использование разных дистрибутивов для решения различных задач; создание собственных репозиториев;
Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера	Практический опыт: по настройке и подготовке аппаратной части оборудования
		Умения: производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; инсталляции, настройки и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы Знания: основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
	ПК 4.2 Производить ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	Практический опыт: инсталляции, настройки и обслуживания и программного обеспечения компьютерной системы Умения: выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения Знания: виды носителей информации
	ПК 4.3 Преобразовывать файлы с цифровой информацией в различные форматы	Практический опыт: преобразования файлов с цифровой информацией в различные форматы Умения: производить сканирование документов; распознавать файлы,

		сохраненные в разных форматах; конвертирование файлов с минимальной потерей качества информации;
		Знания: программ по оптическому распознаванию документов; по использованию различных видов конверторов
	ПК 4.4 Производить обработку аудио и визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов	Практический опыт: по обработке аудио и визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов
		Умения: редактировать графический и мультимедийный контент; анимационные объекты, подбирать соответствующее программное обеспечение
		Знания: правила работы с соответствующим выбором программным обеспечением по обработке цифрового контента
	ПК 4.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.	Практический опыт: по воспроизведению и демонстрации подготовленных программных продуктов средствами мультимедийного оборудования
		Умения: демонстрировать подготовленные программные продукты из исходных компонентов
		Знания: технологий демонстрации и воспроизведения подготовленных программных продуктов.

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
---	----------------------------

	реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в	ЛР 13

команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Ростовская область)	
Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны;	ЛР 16
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития донского региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах	ЛР17
Осознающий единство пространства донского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения и традиции народов, проживающих на территории Ростовской области	ЛР 18
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов чемпионата «Профессионалы»	ЛР19
Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов	ЛР 20
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам донского края, их сохранению и рациональному природопользованию	ЛР 21
Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления (молодежные правительства, парламенты, студенческие советы, трудовые коллективы и др.), качества гармонично развитого молодого человека, его профессиональных и творческих достижений	ЛР 22
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	ЛР 23
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 24
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 25
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	

Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности	ЛР 26
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 27
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (ГБПОУ РО «ТМехК»)	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.	ЛР 28

Раздел 5. Структура образовательной программы

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной основной образовательной программы регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

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

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением СОО.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения. При реализации образовательной программы допускается электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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.

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

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

5.1. Рабочий учебный план

Срок получения образования по образовательной программе по очной форме обучения на базе основного общего образования базовой подготовки составляет 3 г.10 мес.

Структура и объем образовательной программы включает: дисциплины (модули), практику, государственную итоговую аттестацию. Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования составляет 5940 часов.

Для определения объема образовательной программы применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32-36 академическим часам.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Одно занятие включает два академических часа.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 34 недели.

Образовательная программа включает циклы:

- общеобразовательный цикл - ОУД;
- социально-гуманитарный цикл - СГ;
- общепрофессиональный - ОП;
- профессиональный – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика– ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация - ГИА.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО.

Объем обязательной части без учета государственной итоговой аттестации составляет 70 процентов от общего времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема профессиональных модулей за счет введения в них новых междисциплинарных курсов и увеличение объема времени на изучение уже существующих МДК, что дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций за счёт расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности

выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учётом требований цифровой экономики.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практики выделено 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Освоение образовательной программы СПО, в том числе общеобразовательного цикла, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих дисциплин.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет 4 недели на весь период обучения.

Формами промежуточной аттестации по образовательной программе являются: экзамен (в том числе квалификационный, экзамен по модулю), зачет (комплексный, дифференцированный зачет, зачет с оценкой), курсовая работа и другие формы контроля (контрольная работа, контрольный урок, накопительная система оценивания и т.д.) Зачёты, защита курсовых работ, другие формы контроля проводятся за счёт времени, отведенного на изучение дисциплины, экзамены – за счет часов, отведенных на освоение.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает–8, а количество дифференцированных зачетов- 10 (без учета зачетов по физической культуре).

В учебном плане предусмотрено выполнение курсовых работ по дисциплине: МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров и МДК 02.03 Разработка прикладных приложений. Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение. Формой контроля выполнения курсовой работы является ее защита. Консультации по курсовой работе проводятся в пределах времени, отведенного на изучение дисциплины.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – не менее 48 академических часов.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледж устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учётом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Элементы высшей математики», «Дискретная математика», «Инженерная компьютерная графика», «Основы электротехники и электронной техники», «Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования», «Метрология и электротехнические измерения», «Информационные технологии».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными п.2.4 ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности. В состав профессионального модуля входят несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются колледжем самостоятельно с учётом ПООП. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности. Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей. При этом на эти виды практик выделяется 25 недель, которые распределены:

ПМ.01Проектирование цифровых систем

3 курс – 72 часов (2 недели) учебная практика.

3 курс - 180 часов (5 недель) производственная практика.

ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

3,4 курс – 72 часа (2 недели) учебная практика

4 курс - 180 часов (5 недель) производственная практика.

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

4 курс – 72 часа (2 недели) учебная практика

4 курс - 180 часов (5 недель) производственная практика.

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

2 курс – 144 часа (4 недели) учебная практика

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях, расположенных в городе Таганроге или Ростовской области. Основные предприятия для прохождения практики: ПАО ТАНТК им. Г.М. Бериева, ООО «Сармайт», ООО «Колос», АО «ТНИИС», АО «Красный котельщик».

Производственная практика (преддипломная) введена как тип производственной практики для обеспечения возможности обучающимся собрать материал для дипломного проекта (работы), а также для прохождения финального этапа практической подготовки с целью углубления первоначального практического опыта обучающихся, развития общих и профессиональных компетенций, проверки их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практики является дифференцированный зачет.

В рамках ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин обучающиеся осваивают профессию Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Практическая подготовка при реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы направлена на совершенствование модели практик ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена путем расширения компонентов образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, связанных непосредственно с будущей профессиональной деятельностью, для обеспечения условий получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации – специалист по компьютерным системам.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы на базе воинских частей, определенных военными комиссариатами, в соответствии сп.1 ст.13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ и на основании совместного приказа Минобрнауки и Минобороны от 24.02.10 № 96/134, Положения о порядке организации и проведения учебных воинских сборов.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «специалист по компьютерным системам».

5.1.2. Учебный план, включая календарный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

5.1.3. Учебный план представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. В календарном учебном графике указывается последовательность освоения элементов учебного плана образовательной программы, последовательность и чередование теоретического обучения, практического обучения, промежуточной аттестации и итоговой государственной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график решает следующие задачи:

- соблюдение требований ФГОС СПО по каждой специальности;
- выполнение учебных планов обучающимися;
- создание оптимального режима работы обучающихся в течение учебного года;
- создание оптимальных условий для выполнения преподавательским составом своих должностных обязанностей.

График разрабатывается и утверждается по каждой специальности СПО для каждого года набора.

5.2.2. Календарный учебный план представлен в Приложении 2.

5.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

5.3.1. Рабочие программы разработаны в соответствии с Положением по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), согласованы с цикловыми методическими комиссиями и утверждены директором колледжа. Рабочие программы профессиональных модулей, практики, производственной практики (преддипломной) разработаны в соответствии с Положением по разработке рабочих программ профессиональных модулей и утверждены директором колледжа, согласованы с работодателями.

5.3.2. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, программы промежуточной аттестации представлены в Приложении 3, 4, 5.

5.4. Рабочая программа воспитания

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных с примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

5.4.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 6.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 7.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

Колледж осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в

соответствии с действующими санитарными нормами и правилами. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программ.

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. ГБПОУ РО «Таганрогский механический колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, 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 итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

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

Электронная информационно-образовательная среда колледжа обеспечивает:

- доступ к электронным учебным изданиям;
- электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Материальная база колледжа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Операционная система MS Windows 10	Общеобразовательные дисциплины
2.	Программное обеспечение Microsoft Office,	Социально-гуманитарный цикл

	Windows Server 2012R2	Общепрофессиональный цикл ПМ.01 Проектирование цифровых систем ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
3.	Учебная платформа 1С: Предприятие 8.3	
4.	Программное обеспечение М ОС 12	
5.	Программное обеспечение Gimp	
6.	Программное обеспечение Inkscape	
	Программное обеспечение LibreOffice 24.2	
	Лицензионное программное обеспечение для работы с документами и воспроизведения мультимедийных презентаций	

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:

Спортивный зал

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

ГБПОУ РО «ТМехК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены ФГОС СПО, учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет: «Социально-экономических дисциплин»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья); мебель для хранения обучающих материалов; доска настенная для письма; комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя; интерактивный комплект; мультимедийные презентации; обучающие фильмы; печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

Кабинет «Иностранного языка»

- Компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); телевизор; DVD-проигрыватель; принтер; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, шкафы); комплект стендов (методический уголок, в помощь студенту); комплект плакатов (Виды Лондона, географическая карта Великобритании, географическая карта США, портреты известных людей Великобритании и США); комплект макетов (Биг Бен, Тауэр Бридж, здание Парламента, Вестминстерское аббатство, Тауэр, Статуя Свободы, комплект грамматических таблиц; комплект справочников (по грамматике английского языка, англо-русские словари, русско-английский словари).

Кабинет «Математических дисциплин»

- Компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); доступ в сеть интернет; локальная сеть; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, тумба); комплект учебников; комплект обучающих видеуроков (математика, геометрия); комплект моделей (геометрические фигуры); комплект плакатов (математика, геометрия); комплект стендов (методический уголок, по математике, по геометрии)

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя; наборы плакатов; посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья); информационные стенды, плакаты, мультимедийные презентации, обучающие фильмы, цифровая лаборатория по БЖ; мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки; дозиметр; газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей; средства защиты кожи и органов дыхания; измеритель электропроводности, кислотности и температуры; универсальная интерактивная система; комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя; печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

6.1.2.2 Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

Актный зал

Кабинет психолога

Спортивный комплекс

Кабинет «Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы»: автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии) (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги).

6.1.2.3 Оснащение лабораторий

Лаборатория: «Электротехники и электроники»

Компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); принтер; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели; комплект учебников; комплект учебно-методической документации; комплект раздаточного материала; комплект измерительного оборудования (осциллограф Н-063, мультиметр цифровой, вольтметры, амперметры); комплект монтажного инструмента (отвертки, бокорезы, посатижи, трубки, зажимы); комплект оборудования для пайки (паяльники, расходные материалы, паяльный стол); комплект стендов (промышленный автомат, «уралочка»); комплект для лабораторных работ по электротехнике (печь муфельная, трансформаторы, выпрямители, провода, реостаты, контрольные лампы, потребители, мост Р-571); комплект действующих моделей (изготовленные обучающимися: 3D принтер, под-надводный дрон); комплект плакатов (электрические цепи, двигатель постоянного тока, трехфазные электрические цепи, электрические измерения).

Лаборатория: «Метрологии и электротехнических измерений»

Компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); принтер; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели; комплект учебников; комплект учебно-методической документации; комплект раздаточного материала; комплект измерительного оборудования (осциллограф Н-063,

мультиметр цифровой, вольтметры, амперметры); комплект монтажного инструмента (отвертки, бокорезы, посатижи, струбцины, зажимы); комплект оборудования для пайки (паяльники, расходные материалы, паяльный стол); комплект стендов (промышленный автомат, «уралочка»); комплект для лабораторных работ по электротехнике (печь муфельная, трансформаторы, выпрямители, провода, реостаты, контрольные лампы, потребители, мост Р-571); комплект действующих моделей (изготовленные обучающимися: 3D принтер, под-надводный дрон); комплект плакатов (электрические цепи, двигатель постоянного тока, трехфазные электрические цепи, электрические измерения).

Лаборатория: «Информационных технологий»

Компьютер 12 комплектов (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); электронный онлайн - эмулятор CIRCUIT образовательный конструктор «Мастер Ардуино»; доступ в сеть интернет; локальная сеть; принтер; мультимедийный комплекс; доска маркерная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, шкафы); комплект учебников; комплект стендов (методический уголок, устройство ноутбука, глобальная сеть компьютер и информация, безопасные платежи, основные угрозы личной безопасности в сети интернет, интернет безопасность, информационные технологии); Комплект электронных презентаций (архитектура ЭВМ, принципы построения и архитектура ЭВМ, языки программирования, машинные команды компьютеров, МП назначение и характеристики памяти, внутренняя память, основные характеристики ПК, этапы программирования на ассемблере).

Лаборатория: «Прикладного программирования»

Компьютер 11 комплектов (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); электронные учебники (Кумскова И.А. Базы данных. Учебник – 2019г); обучающие презентации к урокам (Введение в управление базами данных (Урок №1), Основы реляционной алгебры (Урок №2), Модели данных (Урок №3), Построение концептуальной модели данных (Урок №4), Проектирование баз данных (Урок №5), Нормализация таблиц реляционной базы данных (Урок №6), СУБД Access. Основные объекты (Урок №8), Проектирование таблиц для СУБД Access (Урок №9), Обеспечение целостности и надежности баз данных (Урок №11), Создание форм (Урок №13), Запросы (Урок №15), Создание отчетов (Урок №17), Введение в SQL (Урок 19), Создание таблиц в SQLite (Урок 21), Работа с записями в SQLite (Урок 23), Создание запросов в SQLite (Урок 25), Индексы. Транзакции (Урок №27), Создание приложений для доступа к базе данных ((Урок №29), Системы управление распределенными базами данных (Урок №32), Администрирование и безопасность баз данных (Урок №34); доступ в сеть интернет; локальная сеть; Сетевая электронная библиотека ИВЦ

МФУ; доска маркерная; интерактивная доска; мультимедийный комплекс; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, шкафы); комплект учебников; комплект стендов

(информация для студентов, массивы, матрицы, организация ветвлений, строки в языке Borlandpascal 7.0, организация циклических вычислений).

Лаборатория: «Проектирование цифровых систем»

Автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем); автоматизированные рабочие места обучающихся с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем); проектор, экран/маркерная доска.

Лаборатория: «Инженерной и компьютерной графики»

Автоматизированное рабочее место преподавателя с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем); автоматизированные рабочие места обучающихся с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства проектирования и моделирования цифровых систем, средства разработки печатных плат цифровых систем); проектор, экран/маркерная доска.

Лаборатория: «Операционных систем»

Компьютер 12 комплектов (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); комплект тестовых заданий онлайн (файловая система, пользовательский интерфейс, операционные системы, программное обеспечение, управление ресурсами, запоминающие устройства, защита информации); доступ в сеть интернет; локальная сеть; принтер; МФУ; мультимедийный комплекс; телевизор; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, шкафы); комплект учебников; комплект обучающих видеофильмов (настройка интерфейса (часть 1, часть 2) Windows7, первоначальные настройки Windows 7, пользовательский интерфейс и его разновидности); комплект плакатов (структура программного обеспечения ПК, прикладное программное обеспечение, системное программное обеспечение, операционная система, системы программирования, файловая структура диска, интерфейс файловой системы, пользовательский интерфейс, объективно-ориентированный пользовательский интерфейс, схема жесткого диска, структура системы ввода-вывода, магистрально-модульное построение ПК, основные устройства компьютера); комплект стендов (методический уголок, устройство персонального компьютера, рабочее окно MS Excel, диалоговое окно панель управления); комплект образцов (системный блок персонального компьютера, память, материнские платы, дисководы, шлейфы, блоки питания, мышки, звуковые и сетевые карты); комплект электронных презентаций (пользовательский интерфейс, механизмы взаимодействия процессов, сетевые функции операционных систем, многоуровневый подход межсетевого взаимодействия, пример межсетевого взаимодействия,

современные операционные системы, программное обеспечение, операционная система Linux, операционная система Windows, процессы в операционных системах, конфигурация вычислительных систем, основы сетей, управление процессами, управление памятью, логическая структура диска, виды угроз безопасности, защита конфиденциальных данных и конфиденциальной информации, информационная безопасность, файловые системы).

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская: «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

Демонстрационные стенды; принтеры; МФУ; комбинированные электроизмерительные приборы; системные блоки; мониторы; нетбук; ноутбук; смартфоны; коммутатор; маршрутизатор; источник бесперебойного питания; веб-камера; комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ; автоматизированное рабочее место преподавателя; локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента; проектор и экран; интерактивная доска.

Мастерская: «Монтажа и прототипирования цифровых устройств»

Компьютер 11 комплектов (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации); доступ в сеть интернет; локальная сеть; МФУ; доска аудиторная; комплект посадочных мест; комплект аудиторной мебели (учительская мебель, шкафы); комплект учебников; комплект стендов (методический уголок); комплект инструмента (обжимной инструмент для монтажа компьютерной сети, инструмент для заделки кабеля в розетку для монтажа компьютерной сети)

Комплект монтажного инструмента (кусачки боковые и торцевые; пинцеты часовые, хирургические; ножницы обычные; отвертки крестовые и шлицевые. разъемы RJ-45, розетка RJ-45); комплект расходных материалов (кабель, пачкорды, крепеж); комплект комплектующих деталей (платы, корпуса, блоки питания); комплект мебели; комплект стендов (устройство ноутбука, устройство клавиатуры, устройство монитора, устройство мыши, блок питания); комплект электронных презентаций (назначение системы BIOS, видеокарты, внутренняя память, материнская плата, дисковая подсистема компьютера, звук, характеристики звуковых карт, звуковые карты, мультимедиа-проекторы, сканеры, классификация периферийных устройств).

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении

чемпионатов «Профессионалы» по компетенции 39 Сетевое и системное администрирование.

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

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Информационно-библиотечный комплекс колледжа общей площадью 415 м² состоит из двух абонементов, двух читальных залов на 60 посадочных мест и хранилища литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет из расчёта не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки библиотечный фонд имеет 3 наименования отечественных журналов «Вы и ваш компьютер», «Системный администратор», «Открытые системы СУБД».

Каждый обучающийся 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 (включая электронные базы периодических изданий).

Перечень электронных учебно-методических пособий по направлению подготовки насчитывает более 70 наименований.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Колледж подключен к электронной библиотечной системе сайта book.ru и и iprbookshop.ru. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В связи с наличием электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 % обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе и библиотечным фондам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам (модулям) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Комплекс обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и дополнительной литературой, необходимой для осуществления образовательного процесса по всем циклам дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, официальной и справочной литературой, периодическими изданиями, электронными изданиями, электронными образовательными ресурсами, методическими пособиями преподавателей колледжа, научно-популярной и художественной литературой.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.

6.3.1. Практическая подготовка при реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена путем расширения компонентов образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, связанных непосредственно с будущей профессиональной деятельностью, для обеспечения условий получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификации – специалист по компьютерным системам.

6.3.2. Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

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

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.

6.3.4. 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.

6.3.5. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (Приложение 6, 7).

Условия организации воспитания определяются колледжем.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;

- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы колледж разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие студенческий совет самоуправления и совет родителей.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 образовательной организации 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 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 составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденные Минпросвещением России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы

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

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

6.7.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться, в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по компьютерным системам.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

7.6. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по специальности.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении 8.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Краснянская Елена Ивановна	ГБПОУ РО «ТМехК», зам. директора по УР
Головина Наталья Викторовна	ГБПОУ РО «ТМехК», зам. директора по ПР
Шилов Надежда Валерьевна	ГБПОУ РО «ТМехК», зам. директора по ВР
Сухорученко Сергей Викторович	ГБПОУ РО «ТМехК», заведующий производственной практикой
Шипшина Ольга Валерьевна	ГБПОУ РО «ТМехК», заведующая отделением
Кашевская Светлана	ГБПОУ РО «ТМехК», Заведующая

Николаевна	методическим кабинетом, председатель ЦМК
Помазанов Александр Васильевич	Доцент кафедры информационной безопасности телекоммуникационных систем ИТА ЮФУ, к.т.н.