МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТАГАНРОГСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено
на заседании Педагогического совета
протокол № 1 от 28.08.2020
секретарь ПС _____ Т.З.Васильева

Утверждаю
Директор ГБПОУ РО «ТМехК»
_____ Р.В.Магеррамов
«30» августа 2020

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

(базовая подготовка)

Квалификация - техник по компьютерным системам
Форма обучения - очная
Нормативный срок обучения - 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

2020

Основная профессиональная образовательная программа - 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 образования и науки Российской Федерации № 849 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции России (рег. № 33748 от 21 августа 2014 г.)

СОГЛАСОВАНО

Доцент кафедры информационной
безопасности телекоммуникационных систем
ЮФУ, к.т.н.
_____ А.В.Помазанов
(личная подпись) (инициалы, фамилия)
«30» августа 2020 года
Подпись А.В. Помазанова заверяю
Директор института компьютерных
технологий и информационной
безопасности ИТА ЮФУ
_____ Е.Е.Веселов

Организация - разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский механический колледж»

Структура программы подготовки специалистов среднего звена

1.	Общие положения		стр.
	1.1.	Программа подготовки специалистов среднего звена	3
	1.2.	Нормативные документы для разработки ППССЗ	4
	1.3.	Общая характеристика ППССЗ	4
		1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ	4
		1.3.2. Срок освоения ППССЗ	4
		1.3.3. Трудоемкость ППССЗ	5
		1.3.4. Особенности ППССЗ	5
		1.3.5. Требования к абитуриентам	6
		1.3.6 Общеобразовательный цикл в рамках ППССЗ	
2.	**Характеристика профессиональной деятельности выпускника**		7
	2.1.	Область профессиональной деятельности	7
	2.2.	Объекты профессиональной деятельности	8
3.	**Требования к результатам освоения ППССЗ**		9
	3.1.	Общие компетенции	9
	3.2.	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	10
	3.3.	Требования к результатам освоения ППССЗ	10
	3.4	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	13
4.	**Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**		15
	4.1.	Рабочий учебный план	15
	4.2.	Календарный учебный график	15
	4.3.	Рабочие программы дисциплин и МДК	16
	4.4.	Рабочие программы профессиональных модулей и преддипломной практики	16
	4.5.	Рабочая программа учебной и производственной (профессиональной) практики	16
5.	**Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**		18
	5.1.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	18
	5.2.	Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников	19
	5.3.	Требования к выпускным квалификационным работам	19
6.	**Ресурсное обеспечение ППССЗ**		21
	6.1.	Кадровое обеспечение	21
	6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	21

	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	22
7.	**Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ**		23
	7.1.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций	23
8.	**Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие общих и профессиональных компетенций выпускников**		24
9.	**Приложения к ППССЗ**		
	9.1.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности	
	9.2.	Рабочий учебный план	
	9.3.	Календарный учебный график	
	9.4.	Рабочие программы дисциплин	
	9.5.	Рабочие программы профессиональных модулей	
	9.6.	Рабочие программы практик	

1.Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы реализуется по программе базовой подготовки, реализуемая на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Таганрогский механический колледж».

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 849 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33748 от 21 августа 2014 г.).

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной и преддипломной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы:

- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ с изменениями и дополнениями.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 849 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33748 от 21 августа 2014 г.).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464; с изменениями и дополнениями от 22 января 2014 г. № 31; от 15 декабря 2014 г. № 1580).
- Положение о практической подготовке обучающихся утвержденным

приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г № 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г, регистрационный № 59778;

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС СПО. утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. №06-259;
- Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г, № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968 (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 31.01.2014 N 74, от 17.11.2017 N 1138).
- Изменения в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968» от 31 января 2014 № 74.
- Стандарты «Молодые профессионалы (WorldSkillsRussia)» ТО 2019 НЧ Сетевое и системное администрирование;
- Профессиональный стандарт Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 N 684н;
- Профессиональный стандарт Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 686н)
- Локальные нормативные акты ГБПОУ РО «ТМехК».

1.3. Общая характеристика

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности и трудовыми функциями в соответствии с Профессиональным стандартом.

Выпускник в результате освоения ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы будет профессионально готов к деятельности по проектированию цифровых устройств; применению микропроцессорных систем, установке и настройке периферийного оборудования; техническому обслуживанию и ремонту компьютерных систем и комплексов; выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Оператор электронно-вычислительных и

вычислительных машин и Наладчик технологического оборудования.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения ППССЗ среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приведены в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	Техник по компьютерным системам	3 года 10 месяцев

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

1.3.4. 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.

Будущие техники по компьютерным системам изучают проектирование цифровых устройств, применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Уделяется внимание изучению экономическим и маркетинговым аспектам обеспечения профессиональной деятельности, основам предпринимательства, программного обеспечения компьютерных систем, комплексов и Web-серверов, метрологии, стандартизации и сертификации, операционным системам и средам, алгоритмизации и программированию на современных языках. Особое внимание уделено офисным программам, входящим в Microsoft Office, а также компьютерной графике и системам автоматизированного проектирования

Большое внимание уделяется сотрудничеству с работодателями, практике студентов, которые проходят ее в течение всего периода обучения на предприятиях различного направления деятельности, банках, бюджетных организациях и предпринимательских структурах, участию обучающихся в научно-исследовательской работе.

При освоении ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, обучающимся по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2-3 квалификационный разряд; по профессии Наладчик технологического оборудования 2-3 квалификационный разряд.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда.

Формирование вариативной части ППССЗ

Объем времени 900 часов, отведенный на вариативную часть использован для расширения и углубления подготовки, в соответствии с рекомендациями и потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения.

Распределение часов вариативной части

Введение междисциплинарных курсов

Индекс	Наименование междисциплинарных курсов	Количество часов
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	60
МДК.03.02	Проектирование компьютерных сетей на основе современных технологий (CISCO)	160
МДК.03.03	Программное обеспечение компьютерных систем, комплексов и Web-серверов	126
МДК.03.04	Компьютерные сети и телекоммуникации	92
МДК.03.05	Организация работы и управленческой деятельности	102
МДК.03.06	Экономические и маркетинговые аспекты	160

	обеспечения профессиональной деятельности	
		700

Увеличение количества часов на учебные дисциплины

Индекс	Наименование учебных дисциплин	Количество часов
ОП.02	Основы электротехники	30
ОП.05	Информационные технологии	50
ОП.07	Операционные системы и среды	10
ОП.08	Дискретная математика	16
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования на современных языках	20
		126

Увеличение количества часов на МДК в профессиональных модулях

Индекс	Наименование профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Количество часов
МДК 01.01	Цифровая схемотехника	24
МДК 01.02	Проектирование цифровых устройств	46
МДК 04.01	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	4
		74

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных модулей концентрировано. Производственная (преддипломная) практика проводится концентрировано.

Объем времени на практики распределен следующим образом:

- учебная практика – 10,5 недель;
- производственная практика (по профилю специальности) - 14,5 недель;
- производственная практика (преддипломная практика) – 4 недели.

Объем практической подготовки обучающегося: учебная и производственная практика, лабораторные и практические занятия, выполнение курсовых работ (курсовое проектирование) составляет до 62% от общего объема времени, отведенного на теоретическое обучение и практику. При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

1.3.5. Требования к абитуриентам

Лица, имеющие аттестат основного общего образования и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются без вступительных испытаний в соответствии с планом приема на конкурсной основе.

Абитуриент должен иметь документ об образовании установленного образца, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ГБПОУ РО «Таганрогский механический колледж».

1.3.6. Общеобразовательный цикл в рамках ППССЗ

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО - ППССЗ сформирован в соответствии с федеральными базисными учебными планами; с учетом Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 19.12.2014 г. № 06-1225 с изменениями и дополнениями от 17.03.2015 № 06-259); Приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1578 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Нормативный срок освоения профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 недель;

промежуточная аттестация - 2 недели;

каникулярное время - 11 недель.

По окончании второго семестра предусмотрена экзаменационная сессия (2 недели), включающая экзамены по общеобразовательным дисциплинам Русский язык, Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия, Физика, Информатика.

В связи с предложениями работодателей и спецификой деятельности колледжа, объем часов по дисциплине ОБЖ увеличен с 70 до 78 часов.

Каждый обучающийся в период освоения общеобразовательного цикла выполняет индивидуальный проект по одной из общеобразовательных дисциплин, которая закрепляется за учебной группой в целом распоряжением по учебной части. Выбранные обучающимися темы фиксируются в распоряжении по учебной части. Индивидуальный проект выполняется в течение учебного года. В этот период преподаватель проводит консультации по индивидуальному проекту. Выполнение индивидуального проекта является обязательной составной частью обучения. По итогам выполнения индивидуального проекта заполняется ведомость, в которой выставляются оценки по принципу дифференцированного зачета. При желании обучающийся может выполнить не один, а несколько индивидуальных проектов по разным дисциплинам.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования

программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников 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;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

3. Требования к результатам освоения ППССЗ

3.1. Общие компетенции

Техник_ должен обладать общими компетенциями**,** включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Проектирование цифровых устройств	ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
	ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
	ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
	ПК 1.4.	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надёжности.
	ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно – технической документации.
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
	ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
	ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
	ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
	ПК 3.4	*Выполнять сетевое и системное администрировании компьютерных сетей.*
	ПК 3.5	*Устанавливать и конфигурировать программное*

		обеспечение компьютерных сетей и WEB-серверов
	ПК 3.6	*Участвовать в проектировании и моделировании компьютерных сетей*
	ПК 3.7	*Выявлять потребности клиента и его требования к компьютерной системе и (или) комплексу*
	ПК 3.8	*Рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов*
	ПК 3.9	*Осуществлять поддержку и сервисное обслуживание информационных баз автоматизированных информационных систем*
Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и Наладчик технологического оборудования	ПК 4.1	Настраивать рабочее окружение оператора, подготавливать аппаратную часть
	ПК 4.2	Производить ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей
	ПК 4.3	Преобразовывать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
	ПК 4.4	Производить обработку аудио и визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
	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.
	ПК 4.6	Производить наладку и монтаж сетевого окружения
	ПК 4.7	Диагностировать, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения сети
	ПК 4.8	Производить обслуживание сети в процессе ее жизненного цикла

3.3. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

иметь практический опыт:
- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке
- цифровых устройств и проверки их на работоспособность;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;
- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно – программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:
- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;
- определять показатели надежности и давать оценку качества СВТ;
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- составления программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

знать:
- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;

- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
- состояние производства и использование МПС;
- классификацию, общие принципы построения;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;
- причины неисправностей и возможных сбоев;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем;
- 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 СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест– программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;

- основы технологических процессов производства СВТ;
- нормативно-техническую документацию: инструкции, регламенты, процедуры, технические условия и нормативы;

3.4 Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Индекс компетенций											
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**												
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9			
ОГСЭ.02	История	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9			
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК2		ОК 3			ОК6						
ОГСЭ 06	Психология общения	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9			
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**												
ЕН.01.	Элементы высшей математики	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.2
ЕН.02.	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК2.2
П.00	**Профессиональный цикл**												
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**												
ОП.01	Инженерная графика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК1.5	
ОП.02	Основы электротехники	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК3.1	
ОП.03	Прикладная электроника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК2.3	
ОП.04	Электротехнические измерения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК2.2	ПК 3.1
ОП.05	Информационные технологии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК1.3	ПК 2.2
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК1.4	ПК 1.5	ПК 3.3	ПК 4.3								
ОП.07	Операционные системы и среды	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК3.3	ПК 4.3
ОП.08	Дискретная математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК1.3	
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК2.2	ПК 3.3
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.4	ПК1.5	
ПМ.00	**Профессиональные модули**												
ПМ.01	**Проектирование цифровых устройств**												
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК1.3	ПК1.4	ПК1.5							
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК 5	ОК 8	ОК 9					
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК1.3	ПК1.4	ПК1.5							
УП.03	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			

		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК1.3	ПК 1.4	ПК 1.5							
ПП.01	Производственная практика (практика по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК1.3	ПК 1.4	ПК 1.5							
ПМ.02	**Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**												
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9	ПК2.1		
МДК 02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК2.4
УП.04	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9	ПК2.1		
ПП.02	Производственная практика (практика по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9			
		ПК 2.1	ПК2.2	ПК 2.3	ПК2.4								
ПМ.03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**												
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
МДК 03.02	Проектирование компьютерных сетей на основе современных технологий (CISCO)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
МДК 03.03	Программное обеспечение компьютерных систем, комплексов и Web-серверов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
МДК 03.04	Компьютерные сети и телекоммуникации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
МДК 03.05	Организация работы и управленческой деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.3		
МДК 03.06	Экономические и маркетинговые аспекты обеспечения профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
УП.05	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
ПП.03	Производственная практика (практика по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК2.	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**												
МДК.04.01	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4		
УП.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК4.5							
МДК 04.02	Наладчик технологического оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8			
УП.02	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
		ПК 4.5	ПК 4.6	ПК 4.7	ПК 4.8								

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

4.1. Рабочий учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся по образовательной программе составляет в целом 50:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, индивидуальных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-

тренажеры» и т.д.

ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;
- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;

- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) 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.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ СПО по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

4.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разработаны в соответствие с Положением по разработке рабочих программ учебных дисциплин, согласованы с цикловыми методическими комиссиями и утверждены директором колледжа.

4.4. Рабочие программы профессиональных модулей, преддипломной практики

Рабочие программы профессиональных модулей и преддипломной практики разработаны в соответствие с Положением по разработке рабочих программ профессиональных модулей и утверждены директором колледжа, согласованы с работодателями.

4.5. Программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик

Программы практик разработаны, утверждены и являются приложением к ОПОП специальности. Для освоения обучающимися видов профессиональной деятельности, формирования общих и профессиональных компетенций, а также

для приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности проводятся практики, которые подразделяются на учебную и производственную.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности/профессии.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО рабочими программами практик.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии.

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.01. Проектирование цифровых устройств

3 курс - (3,5 недели) производственная практика.

ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

3 курс – (1 неделя) учебная практика

3 курс - (2 недели) производственная практика.

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

4 курс – (1 неделя) учебная практика

4 курс - (9 недель) производственная практика.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, Наладчик технологического оборудования

2 курс - (4,5 недели) на учебную практику,

3 курс - (4 недели) на учебную практику

Учебная практика проводится на базе компьютерных лабораторий образовательной организации под руководством преподавателей.

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», ПАО «Сбербанк».

Цель производственной практики:

– непосредственное участие обучающегося в деятельности организации;

– закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;

– приобретение профессиональных умений и навыков;

– приобщение обучающегося к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;

– сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

По результатам производственной практики обучающийся оформляет дневник-отчет и представляет производственную характеристику. Завершается производственная практика дифференцированным зачетом.

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В плане учебного процесса отражаются следующие формы контроля знаний обучающихся: зачеты (З), дифференцированные зачеты (ДЗ), экзамены (Э).

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации учащихся СПО по очной форме обучения не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре и по факультативным дисциплинам).

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений, обучающихся применяются следующие виды контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль.

Правила и порядок проведения всех видов контроля определяется Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

Входной контроль необходим для определения способностей обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала дисциплины и проводится в форме устного опроса или тестирования.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем, а также при выполнении индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования с обязательным выставлением оценок. В журнале выставляется итоговая оценка.

Рубежный контроль уровней обученности обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Формой рубежного контроля может быть контрольная работа или зачет.

Промежуточная аттестация по всем профессиональным модулям проводится в виде квалификационного экзамена. В последнем семестре по прохождению обучающимися производственной практики проводится дифференцированный зачет.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине, профессиональному модулю разрабатываются цикловыми методическими комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

5.2. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программе среднего профессионального образования, является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности.

Формой проведения ГИА является выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Разрабатывается Программа ГИА по специальности, которая утверждается директором ГБПОУ РО «ТМехК» и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации под роспись (Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки РФ от 16 августа 2013 г. № 968).

При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся должен, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, показать способность и умение квалифицированно ставить и самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, знать общие методы и приемы их решения, уметь вести анализ и поиск специальной информации, аргументировано защищать результаты исследования. Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство.

5.3.Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения студентов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Она представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится выпускник. Целью выполнения выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений и использование их при решении профессиональных задач; развитие навыков самостоятельной научной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями цикловой методической комиссии специальности и направлена на завершение формирования общих и профессиональных компетенций выпускника. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. Работа выполняется на основе глубокого изучения

литературы по специальности: учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы. Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Задание утверждается заместителем директора по учебной работе.

Решение по определению темы и руководителя оформляется приказом директора колледжа. Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, который:

- оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- формирует задание на подготовку выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в разработке графика, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы студентом;
- помогает студенту в составлении рабочего плана исследования, подборе списка основной и дополнительной литературы, практического материала, других источников, оказывает студенту консультационную и методическую помощь;
- проверяет соблюдение графика выполнения работы и ее отдельных частей;
- представляет письменный отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащий оценку ее качества и мнение о степени готовности к защите;
- оказывает консультационную помощь при подготовке презентации выпускной квалификационной работы для защиты.

Примерная тематика ВКР

1. Конфигурирование рабочего места для диагностики и ремонта печатных плат.

2.Организация защиты данных на внешних носителях и гарантированного уничтожения данных.

3. Разработка проекта серверной комнаты для размещения оборудования локальной сети предприятия

4. Организация системотехнического обслуживания, диагностики и ремонта многофункциональных устройств на основе современных технологий.

5. Построение системы двухфакторной аутентификации пользователя с использованием физического токена.

6. Организация обслуживания компьютерных систем на основе современных технологий удаленного доступа

7. Создание мультизагрузочной многозадачной флешки для технического обслуживания персонального компьютера.

8. Создание электронного учебного пособия «Цифровая схемотехника»

9. Создание электронного учебного пособия «Цифровая схемотехника»

10. Разработка алгоритма принципа построения и функционирования локальной вычислительной сети на ИВЦ.

11. Проектирование корпоративных сетей на базе операционной системы Windows.

12. Эффективность функционирования телекоммуникаций и пути их повышения в труднодоступных регионах.

13. Разработка технология использования комнференц-связи в компьютерных сетях.
14. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт блока питания персонального компьютера.
15. Диагностика жестких дисков персонального компьютера и устранение неисправностей. Методы восстановления информации.
16. Диагностика неисправностей и контроль технического состояния средств обнаружения и устранения неисправностей ноутбуков и особенности их устранения
17. Разработка технологии тестирования и комплексная отладка программного обеспечения средств обеспечения информационной безопасности.
18. Организация функционирования виртуальных компьютерных сетей.
19. Разработка технологического процесса изготовления печатной платы цифрового устройства
20. Разработка автономной универсальной платформы на базе микроконтроллера ATMega 328
21. Разработка проекта автоматизации жилого объекта
22. Разработка проекта и развертывание серверной инфраструктуры для предприятия ДПО в области IT дисциплин
23. Организация работы внутренней электронной почты для офисного центра

6. Ресурсное обеспечение ППССЗ

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в колледже используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, метод проектов, групповые дискуссии, уроки- конференции и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

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

Информационно-библиотечный комплекс колледжа общей площадью 415 $м^2$ состоит из двух абонементов, двух читальных залов на 60 посадочных мест и хранилища литературы.

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.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки библиотечный фонд имеет 5 наименований отечественных журналов «Мой друг компьютер», «Компьютер Билд», «Chip с DVD», «Инсайт».

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 iprbookshop.ru

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

ГБПОУ РО «Таганрогский механический колледж» 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.

Материально-техническое обеспечение ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы включает в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью и переносными мультимедийными комплексами), специально оборудованные учебные лаборатории.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ

Кабинеты:

- гуманитарных дисциплин;
- истории;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- экологических основ природопользования;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной графики;
- проектирования цифровых устройств;
- экономики и менеджмента;

Лаборатории:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
- операционных систем и сред;
- интернет-технологий;
- информационных технологий;
- компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- автоматизированных информационных систем;
- программирования и баз данных;
- информационной безопасности;
- электронной техники;

Мастерские:

- электромонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- стрелковый тир

Залы:

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

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ

7.1. Фонды оценочных средств (ФОС) успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ФГОС СПО (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, представляющие собой перечень контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств (ФОС) разрабатываются по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, предусмотренными ППССЗ.

Фонды оценочных средств (ФОС) являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам ОПОП и еѐ учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены образовательным учреждением самостоятельно, после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная (итоговая) аттестация.

8. Характеристики среды колледжа, обеспечивающей развитие общих и профессиональных компетенций выпускников

Исходя из федеральной и региональной нормативно-правовой базы, касающейся обучения и воспитания будущих специалистов, были разработаны соответствующие локальные акты, регламентирующие организацию и

проведение воспитательной работы. Они включают в себя программу воспитательной деятельности на цикл обучения, которая состоит из ряда мероприятий, направленных на адаптацию обучающихся нового набора, на патриотическое воспитание студентов «Судьба России – моя судьба», на профилактику наркомании среди студентов «Я выбираю жизнь», на формирование духовно-нравственной личности «На пути к гармонии», на организацию профилактической деятельности ВИЧ/СПИД среди студентов «Не сломай свою Судьбу», на физическое воспитание и формирование здорового образа жизни у студентов «Мой выбор», на формирование активной гражданской позиции и воспитание членов толерантного общества, создание среды для преодоления социальной изолированности детей с ограниченными возможностями «Мы вместе». Участие в волонтерском движении.

Разработаны положения о стипендиальном обеспечении и других формах материального поощрения студентов, о Совете по профилактике правонарушений студентов, о студенческом самоуправлении, о классном руководителе группы и многие другие.

Целеполагающей основой воспитательной работы в колледже определено – создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников, сочетающих в себе глубокие профессиональные знания и умения, развитые социально-управленческие навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, обладающих правовой и коммуникативной культурой, способных к творческому самовыражению и активной гражданской позиции.

Исходя из поставленной цели, определены основные задачи воспитательной деятельности:

– создание единой комплексной системы воспитания студентов, отвечающей по содержанию, формам и методам, требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодежи;

– сохранение и приумножение традиций колледжа;

– модернизация традиционных, поиск и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих времени и новым потребностям студентов;

– непрерывное изучение интересов, творческих склонностей студентов, мониторинг сформированности ценностных ориентиров и представлений об избранной профессии;

– воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;

– формирование патриотического сознания и поведения студенческой молодежи, готовности к достойному служению обществу и государству;

– создание оптимальных условий для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;

– повышение культурного уровня обучающихся, культуры поведения, речи и общения;

– организация позитивного досуга студентов, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала юношей и девушек;

– формирование у будущих специалистов потребности и навыков здорового образа жизни, проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на предотвращение асоциального поведения студенческой молодежи;

– развитие органов студенческого самоуправления, повышение роли студенческих коллективов в учебном процессе и общественной деятельности, организация обучения студенческого актива, развитие студенческих инициатив и привлечение будущих специалистов к различным формам социально-значимой деятельности;

– гуманизация и демократизация стиля общения и взаимодействия преподавателей и студентов;

– организация социально-психологической помощи и поддержки студентов.

Важнейшее место в обеспечении эффективности воспитательной работы в колледже принадлежит структуре управления воспитательным процессом. Она включает в себя: методическое объединение классных руководителей, Совет по профилактике правонарушений обучающихся, библиотеку, Студенческий совет, которые тесно взаимодействуют с администрацией колледжа в процессе организации воспитательной деятельности. Непосредственно ответственны за организацию и проведение воспитательной работы в колледже:

– заместитель директора по ВР, который осуществляет непосредственное руководство организацией и проведением воспитательной работы со студентами; обеспечивает комплексный подход к формированию личности будущих специалистов;

– заведующие отделениями, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и классных руководителей учебных групп.

Работа классных руководителей является составной частью воспитательного процесса. Она направлена на формирование студенческих коллективов, интеграцию их в различные сферы деятельности, на создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей, координацию и коррекцию различных влияний на обучающихся с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей. Классные руководители студенческих учебных групп назначаются приказом директора на учебный год. Их работа строится в соответствии с Положением о классном руководителе, основными направлениями и формами работы комплексного плана воспитательной деятельности со студентами на учебный год. Планирование и проведение воспитательной работы с обучающимися отражается в журналах работы классных руководителей.

В планировании воспитательной работы классного руководителя используются традиционные в нашем колледже направления проведения открытых мероприятий:

- к знаменательным датам и событиям (Чеховская неделя, цикл мероприятий, посвящённых Дню Победы и Дню России, Дню конституции);

- экскурсионные программы по разным направлениям воспитательной деятельности (гражданско-патриотическая, культурно-нравственная и познавательная деятельность).

Коллективы групп и классные руководители принимают активное участие в проведении предметных недель, конкурсов и олимпиад по специальностям и профессиям.

Студенческое самоуправление в колледже является неотъемлемой частью всей системы управления и реализует важнейшие функции организации студенческой жизни. Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление традиций колледжа, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Каждая из общественных организаций имеет свою внутреннюю структуру и включает в себя комиссии. Все органы студенческого самоуправления являются самостоятельными и независимыми, вместе с тем они работают в тесном взаимодействии друг с другом. Их деятельность координируется Студенческим советом колледжа и заместителем директора по ВР.

Обучающиеся колледжа имеют возможность заниматься творчеством-научным и художественным, общественной работой, пользоваться библиотекой, спортивным залом, спортивными площадками колледжа и т.д. Студенты ТМехК – постоянные участники городских, региональных, Всероссийских конкурсов профессионального мастерства.

Для организации досуговой деятельности располагает материально-технической базой для проведения культурно-массовых мероприятий: два актовых зала, оборудованные необходимым оборудованием и техническими средствами, способствующие эффективному проведению культурно-массовых мероприятий. Воспитательная работа обеспечена необходимыми техническими средствами: компьютер, ноутбук, проектор, переносные и стационарные экраны функционального использования для проекции фильмов, слайдов, видеороликов и других видеоматериалов во время проведения мероприятий, видеокамера, телевизор.

В настоящее время в ГБПОУ РО «ТМехК» действуют творческие коллективы: драматический кружок, вокальная студия «Импульс».

Обучающиеся имеют возможность заниматься в спортивных секциях по 5 видам спорта: по волейболу, баскетболу, футболу, легкой атлетике, шахматам.

Обучающиеся могут участвовать в реализации социального проекта «Мы вместе» в качестве волонтеров по обучению компьютерной грамотности детей с ограниченными возможностями, членами организации «Мы есть».

В работе с обучающимися колледжа используются разнообразные формы организации воспитательной деятельности. Прежде всего, это массовые мероприятия (концерты, конкурсы, выставки, олимпиады, студенческие научно-практические конференции, фестивали, квест-игры, киноклуб "Волшебный фонарь", литературные гостиные, концерты). Целью данных проектов является выявление творческих способностей, обучающихся и воспитание

корпоративного духа. Это наиболее популярные в студенческой среде мероприятия, объединяющие студентов различных курсов и специальностей.

9. Приложения к ППССЗ