



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕСТРОРЕЦКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. С.И. МОСИНА»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол от «29» августа 2024г. № 6

УТВЕРЖДЕНА
Приказ от «30» августа 2024г. № 115-уч

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

27.02.04 Автоматические системы управления

Квалификация выпускника: техник

СРОК ОБУЧЕНИЯ: 2 года 10 месяцев

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2024**

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29.07.2022 г. № 633.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сестрорецкий технологический колледж имени С.И. Мосина».

Разработчик(и):

Кравцова В.И., заведующий учебной части

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Назначение образовательной программы.....	4
1.2 Нормативные основания для разработки образовательной программы.....	4
1.4 Нормативный срок освоения образовательной программы.....	5
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
Общие компетенции.....	6
Профессиональные компетенции.....	10
2.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	19
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	23
3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы.....	23
3.2 Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие компетенций выпускников.....	24
3.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы..	24
3.4 Кадровое обеспечение учебного процесса	26
3.5 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации.....	26

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – образовательная программа), реализуемая в Санкт-Петербургском государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «СПб ГБПОУ «Сестрорецкий технологический колледж имени С.И. Мосина» (далее – Колледж) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления», утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 29.07.2022 г. № 633, зарегистрированного Министерством юстиции России 31.08.2023 № 69868.

Программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно обновляется. Основная цель обновления – гибкое реагирование на изменения ситуации на рынке труда, ориентация на текущие потребности работодателей, учет новых достижений науки и техники. Обновление содержания образовательной программы осуществляется за счет вариативной части на основании запросов работодателей и последующего согласования с ними внесенных изменений, особенно, в содержание дисциплин и модулей профессионального цикла, в том числе, на сроки и задания для проведения производственной практики.

1.2 Нормативные основания для разработки образовательной программы

Нормативными основаниями для разработки ППССЗ по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» послужили:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);
3. Приказом Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012г. № 413»;
4. Федеральной образовательной программой среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371);
5. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2021 N 70167) (Редакция от 20.12.2022 — Действует с 01.03.2023);
6. Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211) (Редакция от 19.01.2023 — Действует с 14.04.2023);

7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 "О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 8 ноября 2021 г. № 800";
8. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся"(Редакция от 18.11.2020 — Действует с 03.01.2021);
9. Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 N 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов";
10. Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, направленные письмом Министерства просвещения от 14 июня 2024 г. N 05-1971 (далее – Рекомендации 05-1971);
11. Уставом ОУ.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП (ППССЗ):

- ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена
- МДК – междисциплинарный курс
- ПМ – профессиональный модуль
- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- Цикл СГ- социально-гуманитарный цикл;
- Цикл ОП - Общепрофессиональный цикл

1.4 Нормативный срок освоения образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления», нормативный срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования при очной форме получения образования составляет:

- на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 28 Производство машин и оборудования.

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
Освоение профессии рабочего, должности служащего	Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике

2.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Образовательная программа ориентирована на создание условий для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Прошедший подготовку и государственную итоговую аттестацию выпускник будет готов к профессиональной деятельности в качестве техника-метролога в организациях (на предприятиях) независимо от их организационно-правовых форм.

Планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» является сформированность у выпускника общих и профессиональных компетенций.

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;

		<p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p>

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p>

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

		профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 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
--	--	---

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Навыки:
		проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических операций;
		разработки предложений по автоматизации и механизации технологических процессов;
		Умения:
		выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;
		определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
		формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы
		Знания:
		критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения,

		контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;
		назначение и принцип действия измерительного оборудования;
		основы автоматического управления;
		назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		Навыки:
		разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
		Умения:
		принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;
		пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
		оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
		собирать электрические схемы и проверять их работу;
		измерять параметры электрической цепи;
		выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
		определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.
		Знания:
		основные правила построения чертежей и схем;
		способы графического представления пространственных образов;
		основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
	физические процессы в электрических цепях;	
	методы расчета электрических цепей;	

		методы преобразования электрической энергии;
		область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.
	ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	Навыки:
		подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
		Умения:
		разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;
		оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
		осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;
		выполнять профилактические работы;
		использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.
		Знания:
		типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов;
		технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами;
		принципы выбора средств автоматизации технологических процессов;
		методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;
	нормативно-технические и руководящие документы по	

		оформлению технической документации;
		правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;
		методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций;
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов;
		методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления;
		правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.
	ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
		Умения:
		определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
		определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;
		планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;
		обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;
		осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;
		читать конструкторскую и технологическую документацию;
		выполнять графические изображения технологического оборудования и

		<p>технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Знания:</p> <p>требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;</p> <p>основные этапы технологического процесса;</p> <p>методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;</p> <p>формы и средства для сбора и обработки данных;</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации.</p>
	<p>ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>Навыки:</p> <p>организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;</p> <p>осуществлять электро- и радиомонтаж,</p> <p>оценивать качество проведения монтажных работ;</p> <p>выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных работ;</p> <p>принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях;</p> <p>методы и приборы электротехнических измерений;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>

Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Навыки:
		осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
		Умения:
		производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
		анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
		производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.
		Знания:
	нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;	
	методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем;	
	методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM	
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Навыки:
		осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации
		Умения:
		выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;
анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций		
Знания:		
нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;		
методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;		
основы автоматического управления;		
правила эксплуатации электронного		

		<p>оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.</p>	<p>Навыки:</p> <p>технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять профилактические работы;</p> <p>производить планово-предупредительный ремонт;</p> <p>определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>Знания:</p> <p>методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления;</p> <p>правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;</p> <p>правила и методы настройки программно-технических средств АСУ</p>
<p>Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</p>	<p>ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать метод и вид измерения;</p> <p>пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</p> <p>проводить необходимые технические расчеты электрических схем;</p> <p>рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</p> <p>проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов.</p> <p>Знания:</p> <p> типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических</p>

		параметров;
		принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
		назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности;
		методы диагностирования приборы и средства автоматического управления.
	ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
		тестирования отдельных функций АСУ на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах;
		проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;
		диагностирования нештатных ситуаций (инцидентов) в АСУ;
		Умения:
		производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
		использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;
		использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций
		Знания:
		виды и методы измерений;
		основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;
		принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
		назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля;
	основные технические характеристики оборудования АСУ;	

		правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;
		методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.
	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления
		Умения:
		проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
		Знания:
		теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления;
		типовые схемы автоматизации основных технологических процессов ;
		структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации;
		возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
		устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем;
		принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации;
		принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов;
		правила и методы ремонта программно-технических средств АСУ;
	типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и методы устранения;	
	нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.	

	ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	Навыки: выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов
		Умения: консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
		Знания: требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ;
		правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;
		типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;

2.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, оценочными и методическими материалами, а также иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение обучающихся.

Перечень регламентирующих документов:

1. Учебный план
2. Календарный учебный график
3. Программы предметов общеобразовательного цикла
4. Программы дисциплин социально- гуманитарного цикла
5. Программы общепрофессиональных дисциплин
6. Программы профессиональных модулей
7. Программы практик
8. Методические материалы
9. Программа воспитания
10. Программа государственной итоговой аттестации

1. Учебный план

Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, формы и сроки промежуточной и итоговой аттестации, объем консультаций, учебную нагрузку обучающихся.

В учебном плане и пояснительной записке к нему:

- отображена логическая последовательность освоения учебных циклов дисциплин, профессиональных модулей, практик, обеспечивающих формирование компетенций,
- указаны объем работы обучающихся по всем видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся, общая трудоемкость в часах, формы промежуточной аттестации,
- указан объем часов всех видов занятий (лекционных, практических, учебной и производственной практики), занятий в форме практической подготовки,
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломной работы в рамках ГИА,
- объем каникул по годам обучения.

Объем обязательной учебной нагрузки не превышает 36 академических часов в неделю при пятидневной учебной недели и составляет 4428 часов. Продолжительность учебных занятий – 90 минут.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия и выполнение курсовых работ.

Самостоятельная работа организуется в форме самостоятельного выполнения отдельных видов работ, направленных на закрепление изученного ранее материала, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Образовательная программа по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» (на базе основного общего образования) предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл – ОУД,
- социально-гуманитарный – СГ,
- профессиональный – П (ОПЦ),
- профессиональные модули - ПМ,
- учебная практика – УП,
- производственная практика – ПП,
- промежуточная аттестация – ПА,
- государственная итоговая аттестация - ГИА.

Объем обязательной части образовательной программы, направленный на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО составляет 1908 часа или 70% от общего времени, отведенного на ее освоение. Объем вариативной части образовательной программы составляет 80 часов или 30 % от общего времени, отведенного на ее освоение.

Объем времени вариативной части учебных часов ППССЗ распределен по согласованию с работодателями следующим образом:

Структура образовательной программы	Количество часов, предусмотренные ФГОС	Количество часов, включенные дополнительно за счет часов вариативной части
Социально- гуманитарный цикл	не менее 1476	0
Общепрофессиональный цикл		272
Профессиональный цикл, в том числе профессиональные модули (ПМ.01 – ПМ.03), предусмотренные ФГОС		334
профессиональный модуль ПМ.04, не предусмотренный ФГОС (Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике)		222

Государственная аттестация	итоговая	216	-
Объем вариативной части		828	
Общий объем образовательной программы		2952	

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

На проведение учебных занятий и практик в социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделено 96 % от объема данных циклов, на самостоятельную работу – 4 % от объема данных циклов.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебной и производственной практик. Практическая подготовка организуется путем проведения учебной и производственной практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем часов в форме практической подготовки составляет 18%.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

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", «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них 48 часов на освоение основ военной службы.

Профессиональный цикл учебного плана включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности. В профессиональный цикл входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, в форме практической подготовки, в общей сложности 756 часов.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 44 % от объема профессионального цикла.

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

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практик.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. На государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов.

(Учебный план представлен в Приложении 1)

2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

(Календарный учебный график представлен в Приложении 2)

3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (профессиональных модулей)

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны, рассмотрены и приняты Педагогическим советом. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены в колледже как в электронном виде, так и на бумажных носителях.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ
Общеобразовательный цикл	
УПБ.01	Русский язык
УПБ.02	Литература
УПП.03	Математика
УПБ.04	Иностранный язык
УПП.05	Информатика
УПП.06	Физика
УПБ.07	Химия
УПБ.08	Биология
УПБ.09	История
УПБ.10	Обществознание
УПБ.11	География
УПБ.12	Физическая культура
УПБ.13	Основы безопасности и защиты Родины
*	Индивидуальный проект
Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Основы финансовой грамотности
Общепрофессиональный цикл	
ОП 01.	Инженерная графика
ОП 02.	Электротехника
ОП 03.	Метрология и стандартизация и сертификация
ОП 04.	Техническая механика
ОП 05.	Материаловедение
ОП 06	Электрические машины
ОП 07	Охрана труда
ОП .08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Профессиональный цикл	
ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
ПМ.02	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
ПМ.03	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПМ.04	Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике

Объем часов общеобразовательного цикла – 1476 часов. Предусмотрены две дисциплины профильного уровня: математика и информатика (306 и 135 часов).

В рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей, практик четко сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, знаниям, умениям, приобретаемому практическому опыту.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей соответствуют структуре основной профессиональной образовательной программы и представлены на сайте колледжа.

(Программы представлены в Приложении 3)

4. Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления», разработана методической комиссией с учетом требований КОД по специальности и утверждена директором колледжа.

(Программы представлены в Приложении 4)

5. Рабочая программа воспитания

Программа разработана в соответствии с примерной программой, рекомендуемой ИРПО.

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.

Программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» представлены в *Приложении 5*.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы

Образовательная программа по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, доступом к электронной библиотеке ZNANIUM. Ресурсы библиотеки доступны с любого устройства и обеспечивают учебными пособиями весь перечень дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы.

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

3.2 Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие компетенций выпускников

В колледже создана и постоянно развивается социокультурная среда, обеспечивающая условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Сформированная социокультурная среда создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающегося, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая участие студентов в работе спортивных и творческих клубов.

К основным задачам воспитательной деятельности относятся:

- формирование у студентов общечеловеческих, нравственных, духовных и культурных ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за свои поступки и принимаемые решения
- развитие системы самоуправления студентов, как формы практической подготовки к профессиональной деятельности.
- формирование, сохранение и приумножение лучших традиций колледжа.

Личностному и профессиональному становлению будущих специалистов, эффективной адаптации студентов к условиям обучения способствует проводимая в колледже воспитательная работа.

Ежегодно разрабатывается программа воспитательной работы, которая включает в себя различные мероприятия, направленные на создание системы психолого-педагогической поддержки первокурсников в период адаптации, организацию гражданско-патриотического и нравственно-эстетического воспитания студентов для формирования и развития духовно-нравственных основ личности студентов, физическое воспитание и формирование здорового образа жизни студентов, организацию работы по профилактике правонарушений, наркомании и других видов зависимостей среди студентов, организацию культурно – массовых и спортивных мероприятий, участие в спортивных мероприятиях района, города и области.

Воспитательная работа осуществляется преподавателями, классными руководителями. Воспитательная работа направлена на формирование студенческих коллективов, интеграцию их в различные сферы деятельности, создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей.

Студенты колледжа регулярно участвуют в различных творческих и спортивных мероприятиях, профессиональных конкурсах различного уровня (внутри организационных, городских, общероссийских), имеют многочисленные грамоты и дипломы за активное участие и призовые места.

3.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Для реализации образовательной программы предназначены специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Кабинеты:

1. Русский язык
2. Литература
3. История
4. Обществознание
5. География
6. Иностранный язык
7. Математика
8. Информатика
9. Физическая культура
10. Основы безопасности и защиты Родины.
11. Физика
12. Биология
13. Химия
14. Социально-гуманитарных дисциплин
15. Инженерной графики
16. Метрология, стандартизация и сертификация
17. Электротехника и Электронной техники
18. Компьютерного моделирования
19. Материаловедения
20. Технической механики
21. Охраны труда
22. Правового обеспечения профессиональной деятельности

Лаборатории:

1. Информатики
2. Электротехники и Электронной техники
3. Электротехнических измерений
4. Промышленной автоматике
5. Монтажа и наладки электронного оборудования

Спортивный комплекс:

1. Спортивный зал
2. Тренажерный зал
3. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал

Спортивный комплекс

Спортивный зал, спортивная площадка

Оборудование:

Система хранения вещей, обучающихся со скамьей в комплекте; Стеллаж для инвентаря; Стойки волейбольные с волейбольной сеткой; Ворота для минифутбола/гандбола (комплект из 2-х ворот с сетками); Защитная сетка на окна; Кольцо баскетбольное; Сетка баскетбольная; Ферма для щита баскетбольного; Щит баскетбольный; Мячи для спортивных игр; Скамейка гимнастическая универсальная; Мат гимнастический прямой; Мост гимнастический подкидной; Стенка гимнастическая; Перекладина гимнастическая пристенная;

Спортивное оборудование: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений); оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики); секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания.

Технические средства обучения:

музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране *Спортивная площадка:*

Оборудование: турники гимнастические, брусья короткие, брусья длинные, ворота футбольные, беговая дорожка, полосы препятствий, бревна для пресса, сектор для прыжков (прыжковая яма)

Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы (читальный зал библиотеки с выходом в интернет):

Автоматизированные рабочие места обучающихся – 3 шт.

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4,

Актный зал:

Кресло для актового зала на 80 посадочных мест; Трибуна; стол в президиум; Системы хранения светового и акустического оборудования; Синтезатор; Компьютер с программным обеспечением для обработки звука Экран большого размера;

Проектор для актового зала с потолочным креплением; Система (устройство) для затемнения окон; Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем;

3.4 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация образовательной программы по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Реализация образовательной программы в основном обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Все штатные преподаватели добровольно проходят процедуру аттестации в установленном порядке с целью проверки уровня компетентности и присвоения квалификационной категории.

3.5 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации

Для текущего и промежуточного контроля созданы контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств представляют собой базы оценочных средств, разработанные преподавателями за время реализации образовательной программы.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и обсуждаются на методической комиссии, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями и принимаются педагогическим советом после предварительного положительного заключения

работодателей. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин,
- оценка компетенций обучающихся.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляются согласно учебному плану, календарному учебному графику.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, решение кейсовых ситуаций, выполнение комплексных задач, выполнение и защита курсовых работ, тренинги, практические занятия, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

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

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена – техник.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой оценки выполненных выпускником практических заданий.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определения уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Программа ГИА разрабатывается преподавателями и рассматривается на заседании педагогического совета после предварительного положительного заключения работодателей.