

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Профессионально-педагогический колледж
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

СОГЛАСОВАНО

Начальник научно-исследовательского
отдела программно-математического
обеспечения ПО «Корпус»

Д.М. Калихман

«30»

06

2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Г.В. Лобачёва

«30»

06

2016 г.



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
(базовой подготовки)

Специальность

**15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация

Техник

Форма обучения

Очная

г. Саратов 2016

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2014 г. № 349.

Разработчик: Профессионально-педагогический колледж СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.



М.Ю. Захарченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и планируемые результаты освоения ППССЗ.
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
4. Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ.
5. Оценка результатов освоения ППССЗ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА (ППССЗ)

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2014 г. № 31 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 349;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования (с изменениями и дополнениями)»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения

государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– приказ Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 г. N 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968»;

– Устав СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1.2. Присваиваемая квалификация: техник.

1.3. Нормативные сроки освоения ППССЗ:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Основное общее образование	3 года 10 месяцев

1.4. Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ за весь период обучения (на базе основного общего образования) составляет:

Учебные циклы	Количество недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	125	4500
Самостоятельная работа		2250
Учебная практика	23	828
Производственная практика (по профилю специальности)		
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	-
Государственная итоговая аттестация	6	-
Каникулярное время	34	-
ИТОГО	199	-

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования.

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППСЗ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- Технические средства и системы автоматического управления, в том числе технические системы, построенные на базе мехатронных модулей, используемых в качестве информационно-сенсорных, исполнительных и управляющих устройств, необходимое программно-алгоритмическое обеспечение для управления такими системами;

- Техническая документация, технологические процессы и аппараты производств (по отраслям);

- Метрологическое обеспечение технологического контроля, технические средства обеспечения надежности;

- Первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).

- Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).

- Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).

- Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).

- Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам).

2.4. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения ППСЗ

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

В результате освоения ППСЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции			
	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Уметь: ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p> <p>Знать: о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники.</p>
	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Уметь: организовывать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач.</p> <p>Знать: методы и способы организации деятельности, адекватная самооценка результатов деятельности.</p>
	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Уметь: проявлять инициативность и ответственность в различных ситуациях, принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях.</p> <p>Знать: меру ответственности за принятые решения, адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач.</p>
	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	<p>Уметь: найти необходимую информацию и правильно её интерпретировать, быть способным к личностному и профессиональному самоопределению и развитию.</p>

		выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать: различные информационные источники и правила поиска информации, основные требования информационной безопасности, способы профессионального самопознания и саморазвития.
	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь: подготовить и представить доклад, сообщение, результаты научно-исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии. Знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, возможности современных технических средств.
	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уметь: Презентовать себя и свой коллектив, продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. Знать: способы эффективного общения с коллегами и руководством, знать и соблюдать профессиональную этику.
	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь: организовывать и координировать все работы в команде, планировать свою деятельность и деятельность команды и осуществлять контроль за исполнением заданий, осуществлять ситуационный анализ, добиваться общекомандного результата. Знать: условия, средства, материалы и ресурсы, необходимые для текущей работы команды.
	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Уметь: определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты, использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития науки и техники. Знать: цели самообразования и профессионального роста,

		квалификации	способы самопознания и саморазвития по совершенствованию профессиональных задач путем использования возможностей в информационной среде.
	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь: реализовать свои трудовые права и обязанности, использовать инновации в области профессиональной деятельности. Знать: нормативно-правовые документы, международные стандарты в своей профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции			
ВПД 1 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).	ПК 1.1	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации	Уметь: выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; рассчитывать параметры типовых схем и устройств; осуществлять рациональный выбор средств измерений; производить поверку, настройку приборов; выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем; снимать характеристики и производить подключение приборов; учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов; проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы; ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем; применять средства разработки и
	ПК 1.2	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления	
	ПК 1.3	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации	

			<p>отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;</p> <p>применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП).</p> <p>Знать:</p> <p>виды и методы измерений;</p> <p>основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;</p> <p> типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;</p> <p> принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;</p> <p> назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля</p>
<p>ВПД 2 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)</p>	ПК 2.1	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	<p>Уметь:</p> <p>составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;</p> <p>проводить монтажные работы; производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;</p> <p>ремонттировать системы автоматизации;</p> <p>подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;</p> <p>по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;</p>
	ПК 2.2	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	
	ПК 2.3	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления	
	ПК 2.4.	Организовывать работу исполнителей	

		<p>осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;</p> <p>Знать:</p> <p>теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем; интерфейсы компьютерных систем мехатроники; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники; возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро ЭВМ для управления технологическим оборудованием; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем; принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники; содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей; принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений,</p>
--	--	--

			автоматизации и мехатронных систем; методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.
ВПД 3 Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).	ПК 3.1	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	Уметь: обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления; производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM; Знать: нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем; методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM
	ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	
	ПК 3.3	Снимать и анализировать показания приборов.	
ВПД 4 Разработка и моделирование	ПК 4.1	Проводить анализ систем автоматического	Уметь: определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем

<p>несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).</p>		управления с учетом специфики технологических процессов	управления; составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;
	ПК 4.2	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов	применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием,
	ПК 4.3	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления	автоматизированными и мехатронными системами; составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее - АСР) с использованием
	ПК 4.4	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.	информационных технологий; рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и
	ПК 4.5	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации	системы автоматизации с использованием информационных технологий; Знать: назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций; технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы; физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе

			<p>микроконтроллеров и микро ЭВМ;</p> <p>основы организации деятельности промышленных организаций;</p> <p>основы автоматизированного проектирования технических систем.</p>
<p>ВПД 5 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).</p>	ПК 5.1	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации	<p>уметь: рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;</p> <p>определять показатели надежности систем управления;</p> <p>осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;</p> <p>проводить различные виды инструктажей по охране труда;</p> <p>Знать: показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем;</p> <p>назначение элементов систем; автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем;</p> <p>нормативно-правовую документацию по охране труда</p>
	ПК 5.2	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	
	ПК 5.3	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности	
<p>ВПД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам).</p>	ПК 6.1	Проектировать системы автоматизации с применением прикладного программного обеспечения.	<p>уметь: выполнять ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных электромагнитных, электродинамических, тепло-измерительных, опτικο-измерительных, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой и доводкой деталей и узлов.</p> <p>-производить поверку электроизмерительных приборов класса точности 0,5 и выше методами сличения и компенсации.</p> <p>- настраивать и налаживать оборудование релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики.</p>
	ПК 6.2	Участвовать в разработке и моделировании несложных узлов и систем автоматизации.	
	ПК 6.3	Оптимизировать системы автоматизации.	

		<ul style="list-style-type: none"> -определять дефекты приборов, которые ремонтирует, и устранить их. -выполнять слесарную обработку деталей по 7 – 10-м квалитетам (2-3 класс точности) и составлять зубчатые и червячные зацепления. - составлять и монтировать сложные схемы соединений. - вычислять абсолютную и относительную погрешность во время поверки приборов. - составлять дефектные ведомости и заполнять паспорта и аттестаты на приборы и автоматы. - понимать и применять действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, принцип работы и способы наладки ремонтируемых и юстируемых сложных приборов, механизмов и аппаратов. - назначение и способы наладки сложных контрольно- измерительных приборов. - способы регулирования и градуировки приборов и аппаратов, правила снятия характеристик во время их испытания. - кинематику, электрическую схему и методы поверки обслуживаемых приборов. - правила эксплуатации оборудования и установок предназначенные для поверки приборов. - правила испытания и сдачи отрегулированных радиоэлектронных устройств - составление графиков и осциллограмм на регулируемую аппаратуру. - электрические схемы и методы проверки обслуживаемых блоков спецаппаратуры. - правила расчета сопротивления. - схемы сложных соединений. - правила вычисления абсолютной
--	--	--

			<p>и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - обозначение тепловых и электрических схем и чертежей. - систему допусков и посадок. - требования стандартов, инструкций и методик на поверяемые и измерительные приборы. - качества и параметры шероховатости. - основные сведения по механике. Радиотехнике, теплотехнике, электротехнике в пределах выполняемой работы. - требования нормативных актов об охране и окружающей среде, нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ.
--	--	--	---

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

3.1. Учебный план (приложение 1).

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 практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

3.2. Календарный учебный график (приложение 2).

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

3.3.1. Программы дисциплин общеобразовательного цикла:

Базовые общеобразовательные дисциплины:

- БД.01. Русский язык и литература;
- БД.02. Иностранный язык;
- БД.03. История;
- БД.04. Физическая культура;
- БД.05. Основы безопасности жизнедеятельности;
- БД.06. Химия;
- БД.07. Обществознание (включая экономику и право);
- БД.08. Биология;
- БД.09. География;
- БД.10. Экология.

Профильные общеобразовательные дисциплины:

- ПД.01. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия;
- ПД.02. Информатика;
- ПД.03. Физика;

Предлагаемые образовательной организацией

- ПОО.01 Введение в специальность

3.3.2. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла:

- ОГСЭ.01. Основы Философии;
- ОГСЭ.02. История;
- ОГСЭ.03. Иностранный язык;
- ОГСЭ.04. Русский язык и культура речи;
- ОГСЭ.05. Основы права;
- ОГСЭ.06. Физическая культура;

3.3.3. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла:

- ЕН.01. Математика;
- ЕН.02. Компьютерное моделирование;
- ЕН.03. Информационное обеспечение профессиональной деятельности.

3.3.4. Профессиональный учебный цикл:

Программы общепрофессиональных дисциплин:

- ОП.01. Инженерная графика;
- ОП.02. Электротехника;
- ОП.03. Техническая механика;
- ОП.04. Охрана труда;

- ОП.05. Материаловедение;
- ОП.06. Экономика организации;
- ОП.07. Электронная техника;
- ОП.08. Вычислительная техника;
- ОП. 09. Электротехнические измерения;
- ОП.10. Электрические машины;
- ОП.11. Менеджмент;
- ОП.12. Безопасность жизнедеятельности;
- ОП.13. Гидравлические и пневматические системы;
- ОП.14. Компьютерная графика;

3.4. Рабочие программы профессиональных модулей (приложение 4):

- ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации;
- ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем;
- ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации;
- ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям);
- ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам);

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях методических комиссий ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.5. Программы практик (приложение 5).

Рабочие программы учебной, производственной (по профилю специальности), производственной (преддипломной) практик рассмотрены методической комиссией Технических специальностей ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.6. Программа государственной итоговой аттестации (приложение 6).

Программа государственной итоговой аттестации разработана методической комиссией Технических специальностей и утверждена директором ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебные дисциплины, профессиональные модули, включая практики, предусмотренные учебным планом, имеют необходимое учебно-методическое обеспечение (методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, по выполнению практических, лабораторных работ).

Реализация ППССЗ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет в аудитории, отведенной для самостоятельной подготовки.

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).

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 периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающимся предоставляется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети.

Реализация ППССЗ обеспечивается компьютерными программами, информационными системами и базами данных, соответствующими современному уровню науки и техники, в объеме, достаточном для освоения ППССЗ, согласно требованиям ФГОС.

4.2. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Все преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, не реже 1 раза в 3 года проходят стажировку в профильных организациях. В качестве преподавателей специальных

дисциплин привлекаются специалисты, работающие на предприятиях, соответствующих профилю образовательной программы.

4.3. Материально-техническое обеспечение

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, обеспечивающих реализацию ППССЗ:

Кабинеты:

основ философии;
культуры речи;
иностранного языка;
математики;
основ компьютерного моделирования;
типовых узлов и средств автоматизации;
безопасности жизнедеятельности;
метрологии, стандартизации и сертификации;
вычислительной техники.

Лаборатории:

Электротехники;
Технической механики;
Электронной техники;
Материаловедения;
Электротехнических измерений;
Автоматического управления;
Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений;
Автоматизации технологических процессов;
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления;
Технических средств обучения.

Мастерские:

слесарные;
электромонтажные;
механообрабатывающие.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Проведение учебного процесса обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Периодичность промежуточной аттестации обучающихся определена учебным планом ППССЗ и графиком учебного процесса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам разрабатываются соответствующей МК и утверждаются заместителем директора, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям разрабатываются соответствующей МК и утверждаются заместителем директора после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы (КИМ), предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки и комплект контрольно-оценочных средств (КОС), позволяющий однозначно выявить освоение вида профессиональной деятельности.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется

преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины, и работодатели.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит экзаменационная комиссия. В ее состав в обязательном порядке входят представители работодателей.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. ГИА включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и проводится в соответствии с программой ГИА. Порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются МК Технических специальностей, согласовываются с работодателями. Программа ГИА разрабатывается МК Технических специальностей и утверждается директором ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А. после предварительного положительного заключения работодателей.