

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский  
университет)»  
МОСКОВСКИЙ ТЕХНИКУМ КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ**



**Утверждена  
Ученым советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Протокол № 8  
«21» мая 2018**

**Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана  
А.А. Александров**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и  
производств (по отраслям)**

**по программе базовой подготовки**

**Квалификация - техник**

**Форма обучения - очная**

**Нормативный срок обучения - 2 года и 10 мес.**

**на базе среднего общего образования**

**Москва**

**2018 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Нормативные документы для разработки ОПСПО ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПСПО ППССЗ.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

**3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПСПО ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПСПО ППССЗ.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПСПО ППССЗ**

4.1. Календарный учебный график

4.2. Учебный план

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

4.4. Программы практик

4.5. Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

### **5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОПСПО ППССЗ**

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса при реализации ОПСПО ППССЗ

5.2. Основные материально-технические условия для реализации учебного процесса в соответствии с ОПСПО ППССЗ

5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПСПО ППССЗ

**6. Характеристика социально-культурной среды Московского техникума космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПСПО ППССЗ**

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

**8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся техникума.**

## 1. Общие положения

Образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования, а так же с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПСПО ППСЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а так же иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

### 1.1. Нормативные документы для разработки ОПСПО ППСЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Нормативную правовую базу разработки ОПСПО ППСЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 г. Москва «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464»;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» №1199 от 29 октября 2013 г.;
- Приказ Минобрнауки России «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №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» №632 от 05 июня 2014 г.;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. №968;
- Приказ Минобрнауки России от 31 января 2014 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 16 августа 2013 г. №968»;
- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПСПО НПО/СПО»;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Минобрнауки России 27 августа 2009 г.;

– Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Минобрнауки России 27 августа 2009 г.

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 349 от 18 апреля 2014г;

– Устав МГТУ им. Н.Э. Баумана.

## **1.2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

### **1.2.1. Цель (миссия) ОПСПО ППССЗ**

Целью ОПСПО ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В области воспитания целью ОПСПО ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) является формирование у студентов общих компетенций способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОПСПО ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) является формирование у студентов профессиональных компетенций, соответствующих таким основным видам профессиональной деятельности, как: 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).

### **1.2.2. Сроки освоения ОПСПО ППССЗ**

Нормативные сроки освоения образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

<b>Образовательная база приема</b>	<b>Наименование Квалификации</b>	<b>Нормативный срок освоения ОПСПО ППССЗ при очной форме получения образования</b>
на базе среднего общего образования	Техник	2 год 10 месяцев

### **1.2.3. Трудоемкость ОПСПО ППССЗ**

Нормативный срок освоения ОПСПО ППССЗ на базе среднего общего образования при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

<b>Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Часы</b>
Аудиторная нагрузка	86	3096
Самостоятельная работа		1548
Учебная практика	8	-
Производственная практика (по профилю специально-	15	-

сти)		
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	5	-
Государственная (итоговая) аттестация	6	-
Каникулярное время	23	-
<b>Итого на базе среднего общего образования</b>	<b>147 нед.</b>	

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПСПО ПШССЗ**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ о среднем профессиональном или высшем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности областью профессиональной деятельности является организация и проведение работ по монтажу, ремонту, техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения, контроля, испытания и регулирования технологических процессов.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данной специальности входят производственные, обслуживающие, торговые организации, административно-управленческие структуры любой организационно-правовой формы.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- 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 выпускника**

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- 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

## **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной**

**ОПСПО ППСЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПСПО ППСЗ.**

**3.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

В результате освоения данной ОПСПО ППСЗ выпускник специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) должен обладать следующими компетенциями:

<b>Виды профессиональной деятельности</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Результат освоения:</b>
<b>Общие компетенции</b>			
<b>1. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).</b> <b>2. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).</b> <b>3. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).</b> <b>4. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).</b> <b>5. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).</b> <b>6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Знать</b> сущность и социальную значимость будущей профессии, <b>Уметь</b> проявлять к будущей профессии устойчивый интерес
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>Знать</b> методы и способы выполнения профессиональных задач; <b>уметь</b> 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.	<b>Знать</b> алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях; <b>уметь</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность.
	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знать</b> круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; <b>уметь</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные	<b>Знать</b> современные способы коммуникации и возможности передачи ин-

		технологии в профессиональной деятельности.	формации; <b>Уметь</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Знать</b> основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; <b>уметь</b> правильно строить отношения с коллегами, различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими.
	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<b>Знать</b> основы организации работы в команде; <b>Уметь</b> брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий.
	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>Знать</b> круг задач профессионального и личностного развития; <b>Уметь</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>Знать</b> приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности; <b>Уметь</b> адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.
<b>Профессиональные компетенции</b>			
<b>1. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям).</b>	ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.	<b>уметь:</b> выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;
	ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.	рассчитывать параметры типовых схем и устройств; осуществлять рациональ-

	ПК 1.3.	<p>Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.</p>	<p>ный выбор средств измерений;</p> <p>производить поверку, настройку приборов;</p> <p>выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;</p> <p>снимать характеристики и производить подключение приборов;</p> <p>учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;</p> <p>проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;</p> <p>рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</p> <p>ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;</p> <p>применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;</p> <p>применять Общероссийский классификатор продукции (далее - ОКП);</p> <p><b>знать:</b></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, устрой-</p>
--	---------	--	---



			ства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля
<b>2. Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям).</b>	ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<b>уметь:</b> составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем; проводить монтажные работы; производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; ремонтить системы автоматизации; подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем; осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации
	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>ческого управления и мехатронных систем</p> <p><b>знать:</b></p> <p>теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем;</p> <p>интерфейсы компьютерных систем мехатроники;</p> <p> типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;</p> <p>структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники;</p> <p>возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;</p> <p>устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;</p> <p>принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;</p> <p>содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;</p> <p>принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;</p> <p>нормативные требования по монтажу, наладке и ре-</p>
--	--	--

			монтажу средств измерений, автоматизации и мехатронных систем; методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления
<b>3. Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).</b>	ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	<b>уметь:</b> 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;
	ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	<b>знать:</b> 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 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.	
<b>4. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям).</b>	ПК 4.1	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.	<b>Уметь:</b> определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления; составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и си-
	ПК 4.2	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологиче-	

		ских процессов.	<p>стем управления; применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами; составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее - АСР) с использованием информационных технологий; рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий;</p> <p><b>Знать:</b> 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 комплек-</p>
	ПК 4.3	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.	
	ПК 4.4	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.	
	ПК 4.5	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.	

			сов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ; основы организации деятельности промышленных организаций; основы автоматизированного проектирования технических систем
<b>5. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям).</b>	ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.	<b>Знать:</b> показатели надежности элементов систем автоматизации и мехатронных систем; назначение элементов систем; автоматизацию и элементы мехатронных устройств и систем; нормативно-правовую документацию по охране труда <b>Уметь:</b> рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; определять показатели надежности систем управления; осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; проводить различные виды инструктажей по охране труда;
	ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	
	ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	
<b>6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	ПК 6.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 классам точности (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.	<b>Знать</b> теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональ-
	ПК 6.2.	Производить слесарно-сборочные работы.	
	ПК 6.3.	Выполнять пайку различными припоями.	

	ПК 6.4.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации.	ные модули, алгоритмы управления систем автоматизации; возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием;
	ПК 6.5.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации.	устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения; принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации; принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации; методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления <b>Уметь</b> составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; проводить монтажные работы; производить наладку и ремонт систем автоматизации; подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

			<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> <p>по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации;</p> <p>осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации;</p> <p>производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления</p>
--	--	--	--

### 3.2. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС СПО

Индекс	Название дисциплины, МДК	Перечень формируемых компетенций												
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>													
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9							
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9					
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3										
ЕН.01	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8						
ЕН.02	Компьютерное моделирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	
ЕН.03	Информационное обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5	
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3										
ОП.01	Инженерная графика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3										
ОП.02	Электротехника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	



ОП.03	Техническая механика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3					
ОП.04	Охрана труда	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3		
ОП.05	Материаловедение	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	
ОП.06	Экономика организации	ОК 1	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.5			
ОП.07	Электронная техника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
ОП.08	Вычислительная техника	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	ПК 4.5										
ОП.09	Электротехнические измерения	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
ОП.10	Электрические машины	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
ОП.11	Менеджмент	ОК 2	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 2.4							
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3		
ОП.13	Техническая лингвистика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.4		

ОП.15	Гидравлика, пневматика и термодинамика	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4								
ОП.16	Основы программирования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.17	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	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	ПК 4.5	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3							
ОП.18	Эффективное поведение на рынке труда	ОК 2	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 2.4							
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>												
<b>ПМ.01</b>	<b>Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>			
МДК.01.01	Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3			
МДК.01.02	Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических проверок средств измерений	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3			
МДК.01.03	Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3			

УП.01.01	Учебная практика	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3			
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3			
ПМ.02	<b>Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>
МДК.02.01	Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
ПМ.03	<b>Эксплуатация систем автоматизации</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>		
МДК.03.01	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3		
УП.03.01	Учебная практика	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3		
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3		
ПМ.04	<b>Разработка и моделирова-</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>

	<b>ние несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</b>									<b>4.1</b>	<b>4.2</b>	<b>4.3</b>	<b>4.4</b>
		<b>ПК 4.5</b>											
МДК.04.01	Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	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
		ПК 4.5											
МДК.04.02	Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем	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
		ПК 4.5											
УП.04.01	<i>Учебная практика</i>	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
		ПК 4.5											
ПП.04.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	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
		ПК 4.5											
ПМ.05	<b>Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 5.1</b>	<b>ПК 5.2</b>	<b>ПК 5.3</b>	
МДК.05.01	Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	
МДК.05.02	Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональ-	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	

	ных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления												
УП.05.01	Учебная практика	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3
		ПК 6.4	ПК 6.5										
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам"	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3
		ПК 6.4	ПК 6.5										
УП.06.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3
		ПК 6.4	ПК 6.5										
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3	ПК 6.4	ПК 6.5				
	Государственная итоговая аттестация	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 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3	ПК 6.4	ПК 6.5				

		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5
		ПК 5.1	ПК 5.2	ПК 5.3	ПК 6.1	ПК 6.2	ПК 6.3	ПК 6.4	ПК 6.5				

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПСПО ППСЗ**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 года № 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 г. Москва «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464» содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПСПО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочными и методическими материалами, а так же иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение обучающихся.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПСПО ППСЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2. Учебный план**

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики ОПСПО ППСЗ 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, 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 практики);
- 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.

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. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

ОПСПО ППСЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) предусматривает 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 ОПСПО ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

Профессиональный цикл состоит из обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

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

Рабочий учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена, содержащий календарный учебный график (Приложение № 1).

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (профессиональных модулей)**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей обязательной и вариативной части ППССЗ разработаны в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- требованиями работодателей.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях цикловых комиссий; рекомендованы методическим советом техникума к использованию в образовательном процессе.

#### **4.4. Программа практик**

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана проводятся: учебная, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практика. Цели и задачи программы и формы отчетности определяются техникумом по каждому виду практики.

Рабочие программы учебной, производственной (по профилю специальности) и производственной (преддипломной) практики разработаны и рассмотрены на методическом совете техникума.

#### **4.5. Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников**

Программа государственной итоговой аттестации разработана и рассмотрена на методическом совете те.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных модулей), рабочих программ учебной, производственной, производственной (преддиплом-



ной) практики, программы государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 2.

## **5. Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОПСПО ППСЗ**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПСПО ППСЗ**

Реализация ОПСПО ППСЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) Московским техникумом космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд в основном укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам за последние пять лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по экономической, управленческой, социальной тематике.

Студенты имеют доступ к информационным Интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

### **5.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПСПО ППСЗ**

Для реализации ОПСПО ППСЗ 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) согласно требованиям ФГОС СПО в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные кабинеты оснащены наглядными пособиями, материалами для преподавания дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла. При проведении занятий в кабинетах используется мультимедийное оборудование, предусмотрена возможность видеоконференцсвязи.

Все компьютерные классы подключены к сети Интернет, могут использоваться для проведения тестирования студентов в режимах on-line и off-line.

На всех компьютерах установлены лицензионные программы.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплин ОПСПО ППСЗ приведен в Приложении 3.

### **5.3. Кадровое обеспечение реализации ОПСПО ППСЗ**

Реализация ОПСПО ППСЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

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.

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

В качестве преподавателей профессионального цикла привлекаются работодатели, имеющие соответствующее профильное высшее образование и ведущие преподаватели кафедр МГТУ им. Н.Э. Баумана и техникума.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) указан в Приложении 4.

#### **6. Характеристика социально-культурной среды Московского техникума космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В техникуме сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки незащищенных студентов, реализующимися в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана, являются:

1. Стипендиальное обеспечение студентов осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий.

Академическая стипендия выплачивается при условии сдачи промежуточной аттестации на «отлично» и «хорошо» в установленные календарным учебным графиком сроки. Обучающимся, сдавшим промежуточную аттестацию только на «отлично», назначается повышенная стипендия.

Право на получение государственной социальной стипендии имеет студент, представивший в образовательное учреждение выдаваемую МФЦ по месту жительства справку для получения государственной социальной помощи или иные документы.

2. Материальная поддержка студентам, оказывается нуждающимся студентам очной формы обучения, студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Им выплачивается ежегодное пособие.

Дети - сироты, достигшие совершеннолетнего возраста (18 лет) получают государственное обеспечение.

3. Студенты пользуются льготой на проезд в общественном транспорте г. Москвы в течение всего календарного года при предъявлении студенческого и проездного билетов.

Воспитательная работа в техникуме является важнейшей составляющей подготовки высококачественного специалиста и проводится с целью формирования у студентов уверенной гражданской позиции, стремления к сохранению и приумножению нравственных, культурных, патриотических и общечеловеческих ценностей. В основе принятой в техникуме системы воспитания лежат ответственность администрации техникума, традиции, а так же постоянный поиск эффективных форм учебно-воспитательного процесса.

Нормативно-правовая база, регламентирующая организацию воспитательной и внеучебной работы со студентами техникума, включает следующие документы:

1. Положение МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
2. План учебно-воспитательной работы МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
3. Положение о студенческом совете МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
4. Положение о Старосте учебной группы техникума;
5. Правила внутреннего распорядка обучающихся в МГТУ им. Н.Э. Баумана;
6. Положение о студенческом научном обществе обучающихся по программе

СПО;

7. Положение о поощрении обучающихся по программе СПО за успехи в учебной, физкультурной, спортивной, общественной, научной, научно-технической, творческой, экспериментальной и инновационной деятельности;

8. Положение о деятельности классного руководителя;

Реализация воспитательной работы осуществляется на основании Концепции воспитательной работы и календарного плана воспитательной работы, приоритетным направлением которых является создание среды техникума, обеспечивающей формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, создание благоприятных условий для гармоничного нравственного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста, создании условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента, способной к творчеству, обладающей научным мировоззрением, высокой культурой и гражданской ответственностью.

Главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для их активной жизнедеятельности, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Для решения поставленной задачи, используются традиционные устоявшиеся формы, методы и средства воспитательной работы МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана, по следующим направлениям:

- нравственное;
- военно-патриотическое;
- эстетическое.

В рамках воспитательной работы по этим направлениям осуществляется 100% охват всех студентов 1-4 курсов.

В МТКП МГТУ им.Н.Э. Баумана созданы и функционируют следующие студенческие общественные организации:

- Студенческий совет;
- Профком студентов.

Стабильность в воспитательной работе МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивают традиционные ключевые творческие мероприятия по организации досуга студентов:

1. Проведение праздника «День знаний»;
2. Организация выезда студентов и преподавателей для проведения «Посвящения в студенты» на территории УЦ «Бауманец»;
3. Организация оформления стендов с отчетами о проведенных мероприятиях;
4. Организация праздника «День учителя»;
5. Организация и проведение тематических вечеров;
6. Конкурсов: «Битва разумов», «Кубок танца», «Самый грамотный первокурсник» «Язык и специальность»;
7. Организация турнира по волейболу, стритболу, шахматам, настольному теннису;
8. Организация и проведение Новогоднего карнавала;
9. Организация и проведение КВН между командами техникума, а также между командами других учебных заведений;
10. Проведение круглых столов «Классный руководитель- куратор группы»;
11. Проведение открытых классных часов в группах «Профилактика правонарушений»;
12. Круглый стол «Психолог и студент»;
13. Участие в Международной конференции школьников и студентов колледжей, тема «Развитие науки и технологий с помощью полёта в космос»;
14. Театрализованные экскурсии в музей боевой славы МТКП;

15. Развитие научно-проектной деятельности в МТКП совместно с аспирантами МГТУ им. Н.Э. Баумана;
16. Участие в совместных проектах с МГТУ им. Н.Э. Баумана;
17. Организация профессионального конкурса «Радиомонтажник»;
18. Подготовка и участие команд МТКП в международных конкурсах по робототехнике;
19. Участие в мероприятиях и молодежных акциях, проводимых Управой «Басманное»;
20. Организация конкурсов на лучшую стенную газету к праздникам;
21. Организация и проведение фестиваля английского языка;
22. Организация мероприятий, посвященных Дню студента;
23. Участие обучающихся в научных конференциях;
24. Кубок факультетов МГТУ им. Н.Э. Баумана;
25. Организация мероприятий, посвященных Дню защитника отечества и Международному женскому Дню 8 марта;
26. Организация праздника, посвященного Дню Космонавтики;
27. Организация и проведение смотра строя и военной песни, посвященных Дню Победы в Великой отечественной войне;
28. Организация и проведение военно-спортивной эстафеты, посвященной Дню Победы в Великой отечественной войне;
29. Организация и проведение Выпускного вечера.

В техникуме созданы условия для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления). Среда, создаваемая в техникуме, способствует развитию студенческого самоуправления, участию студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, тренингов и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций.

Значительная роль в формировании среды Московского техникума космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана принадлежит сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Мероприятия, проводимые со студентами, освещаются на новостной странице. Имеются информационные стенды, которые помогают студентам ориентироваться в текущих событиях и информируют о предстоящих мероприятиях.

Особое значение приобретает задача подготовленности студенческого актива к выполнению функций организатора учебно-воспитательной и внеучебной работы со студентами.

Преподаватель – классный руководитель назначается для каждой студенческой группы, начиная с 1 курса и до окончания обучения, с целью обеспечения единства профессионального воспитания и обучения обучающихся, повышения эффективности учебно-воспитательного процесса, усиления влияния преподавательского состава на формирование личности будущих специалистов.

Деятельность классных руководителей нацелена на формирование у студентов гражданско-патриотической позиции, духовной культуры, социальной и профессиональной компетентности, воспитание здорового образа жизни, оказание помощи в организации познавательного процесса, содействие самореализации личности обучающегося, повышению интеллектуального и духовного потенциалов. классный руководитель знакомит первокурсников с законодательством в области образования, Нормативными

документами университета и техникума, Правилами внутреннего распорядка, правами и обязанностями обучающегося, работой библиотеки, организацией культурно-массовой и спортивно-оздоровительной деятельности; с историей и традициями техникума; воспитывает уважение к ценностям, нормам, законам, нравственным принципам; контролирует текущую и семестровую успеваемость и внеучебную занятость; участвует в развитии различных форм студенческого самоуправления; помогает в культурном и физическом совершенствовании обучающихся; содействует привлечению обучающихся к научно-исследовательской работе и различным формам внеучебной деятельности и т.д.

Классные руководители групп используют в своей деятельности разнообразные формы работы, такие как: родительские собрания, тематические вечера, экскурсии, круглые столы, поездки в театр и кино, принимают участие в спортивных мероприятиях и в художественной самодеятельности.

Систематически для обучающихся проводится классный час, на котором рассматриваются наиболее актуальные проблемы воспитательной деятельности, обсуждаются различные темы, такие как: «Пропаганда здорового образа жизни», «Обсуждение экзаменационных сессий», «Беседы посвященные профилактике употребления алкоголя, курения», «Культура поведения в общественных местах», «Организация досуга», «Подготовка к проведению различных мероприятий», «Самоуправление в студенческой среде» и многое другое.

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в работе с обучающимися, так как более эффективные результаты в воспитании обучающихся могут быть получены при равноценном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления.

В техникуме созданы благоприятные условия для реализации научного и личностного роста, формирования творческих и профессиональных качеств обучающихся.

Большое значение в плане личностного и профессионального становления будущих специалистов имеют различные внеаудиторные формы учебно-образовательной деятельности: познавательные кружки, научно-практические конференции и др.

В рамках научного студенческого общества обучающийся приобретает начальные навыки проведения исследований, учится применять приобретенные теоретические знания в прикладных исследованиях. Обучающиеся принимают участие в олимпиадах, ежегодных региональных, всероссийских и международных конференциях.

В техникуме проводится активная работа по формированию здорового образа жизни: участие в ежегодных спортивных мероприятиях университета и техникума. Традиционное проведение мероприятий и тематических бесед по профилактике наркомании, табакокурения и алкоголизма в молодежной среде; внутрифилиальных спортивных соревнований в соответствии с ежегодным календарным планом спортивной работы.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПСПО ППСЗ**

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПСПО ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, состоящие из комплектов контрольно-оценочных средств (КОС) и позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенций.

Фонды оценочных средств по специальности для промежуточной аттестации по

дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и утверждаются на методическом совете техникума, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями и утверждаются методическим советом техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

Форма, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляется согласно учебного плана, графика учебного процесса.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, выполнение комплексных задач, создание и защита курсовых и дипломных проектов, тренинги, лабораторные и практические работы, а так же иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная (итоговая) аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ОПСПО ППСЗ специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в полном объеме.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие**

### **качество подготовки обучающихся**

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана определен перечень материалов, наличие которых обязательно при изучении каждой конкретной дисциплины и профессионального модуля. По всем изучаемым дисциплинам и профессиональным модулям созданы УМК, в состав которых входят учебные материалы (конспекты лекций, учебно-методические материалы по всем видам практических занятий, предусмотренных РПД/РППМ, методические указания по выполнению практических и лабораторных работ, перечень тем рефератов, творческих проектов и др.)

Наряду с классическими формами обучения, в образовательном процессе по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в рамках ППСЗ, предусматривается:

- использование деловых игр, дискуссий, дебатов, круглых столов, имитационного обучения, выполнение творческих заданий, работа в группах, анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), тренингов и иных интерактивных форм занятий в объеме не менее 20%;

- приглашение ведущих специалистов - практиков из числа руководителей отраслевых предприятий для проведения мастер - классов по дисциплинам профессионального учебного цикла;

- применение образовательных баз данных и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;

- применение ПЭВМ по циклам общих математических и естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин при проведении практических занятий, курсового проектирования и выполнении ВКР.

Для самостоятельной работы студентов предусматривается разработка по всем

дисциплинам ППСЗ методических рекомендаций, с помощью которых студент организует свою работу. В процессе самостоятельной работы студенты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов по дисциплинам специальности.

В дисциплинах профессионального цикла предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, специализированное программное обеспечение).

Кроме того, в образовательном процессе используются следующие инновационные методы:

- публичная презентация проекта;
- просмотр и обсуждение видеофильмов;
- применение активных методов обучения и «обучения на основе опыта»;
- использование проектно-организационных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Качество подготовки по ППСЗ регламентируется и обеспечивается следующими нормативно-методическими документами и материалами (кроме указанных в других разделах настоящего документа):

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по ОПСПО ППСЗ;
- Положение о предметной (цикловой) комиссии.
- Положение о фонде оценочных средств;
- Положение об организации учебного процесса по ОПСПО ППСЗ;
- Положение по планированию и организации самостоятельной работы студентов по ОПСПО ППСЗ;
- Положение по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий по ОПСПО ППСЗ;
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся, осваивающих ОПСПО ППСЗ;
- Положение о курсовых работах;
- Положение о рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- Методические указания по выполнению курсовой работы;
- Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

**Учебный план по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**



**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных модулей), рабочих программ учебной, производственной, производственной (преддипломной) практики, программы государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Основы философии**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

##### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

##### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;  
- роль философии в жизни человека и общества;  
- основы философского учения о бытии;  
- сущность процесса познания;  
- основы научной, философской и религиозной картин мира;  
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

##### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов;  
самостоятельной работы 12 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

##### **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **История**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в

соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

## **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических, культурных проблем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

## **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов;

самостоятельной работы 12 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

## **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Иностранный язык**

### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**плины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических страниц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

**плины:**

максимальной учебной нагрузки 196 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 172 часа;  
самостоятельной работы 24 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ****рабочей программы учебной дисциплины****Физическая культура****1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2.**

**есто дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 344 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 172 часа;  
самостоятельной работы 172 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Математика**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

**знать:**

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часа;

самостоятельной работы 32 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Компьютерное моделирование**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- численные методы решения прикладных задач;
- особенности применения системных программных продуктов;

## **4.Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 40 часов;

самостоятельной работы 20 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5.Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Информационное обеспечение профессиональной деятельности**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационное обеспечение профессиональной деятельности» является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

– использовать изученные прикладные программные средства;

– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

**знать:**

– программные методы планирования и анализа проведенных работ;

– виды автоматизированных информационных технологий;

– основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора,

обработки, хранения, передачи и накопления информации

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 90 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 60 часов;  
самостоятельной работы 30 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Инженерная графика**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

**знать:**

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 132 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 88 часов;  
самостоятельной работы 44 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Электротехника**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2.**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

– собирать электрические схемы и проверять их работу;

– измерять параметры электрической цепи;

**знать:**

– физические процессы в электрических цепях;

– методы расчета электрических цепей;

– методы преобразования электрической энергии.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 186 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 124 часа;

самостоятельной работы 62 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Техническая механика**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- рассчитывать параметры элементов электрических и механических схем;

**знать:**

– общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;

- типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 64 часа;

самостоятельная работа 32 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Охрана труда**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- использовать экипировку;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ;

**знать:**

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- организационные основы охраны труда в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 54 часа, в том числе:



обязательной аудиторной учебной нагрузки 36 часов;  
самостоятельной работы 18 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Материаловедение**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

##### **2.**

**есто дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

##### **уметь:**

– выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

##### **знать:**

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов;

##### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 80 часов;

самостоятельной работы 40 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Экономика организации**

М

### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

### **2.**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

#### **знать:**

- основы организации производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики;

### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 177 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 118 часов;

самостоятельной работы 59 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Электронная техника**

### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

- определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

**знать:**

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;
- типовые узлы и устройства электронной техники;

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 210 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 140 часов;  
самостоятельной работы 70 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Вычислительная техника**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;

**знать:**

- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 120 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 80 часов;  
самостоятельной работы 40 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

- 5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Электротехнические измерения**

- 1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

- 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

- 3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы;
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины;

**знать:**

- основные понятия об измерениях;
- методы и приборы электротехнических измерений.

- 4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 80 часов;

самостоятельной работы 40 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

- 5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Электрические машины**

- 1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

- 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образова-**

#### **тельной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

##### **уметь:**

– подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации;

##### **знать:**

– технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 60 часов;

самостоятельной работы 30 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Менеджмент**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося -48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося- 16 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося -108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -72 часа; самостоятельной работы обучающегося -36 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

#### Техническая лингвистика

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления.
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления.
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

##### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

##### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

##### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.



В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины Гидравлика, пневматика и термодинамика**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

#### **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать основные параметры гидро- и пневмосистем;
- пользоваться нормативными документами и справочной литературой при выборе основных видов гидравлического и пневматического оборудования.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;
- структуры систем автоматического управления из гидравлической и пневматической элементной базы;
- устройство и принцип действия типовых, широко распространённых гидравлических пневматических устройств и аппаратов;
- основные направления технического прогресса при создании новых систем гидравлического и пневматического приводов.

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Основы программирования**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  
работать в среде программирования;  
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
этапы решения задач на компьютере;  
типы данных;

базовые конструкции изучаемого языка программирования;  
принципы отладки программ;

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Системы автоматизированного проектирования технологических процессов**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:  
– задавать параметры проектирование;

- выполнять проектирование;
- выполнять вариацию параметров элементов схемы;
- снимать цифровые отсчеты с полученных временных диаграмм;
- проводить настройку программ пакета P-CAD;
- подключать библиотеки элементов;
- создавать условные графические обозначения, конструктивы элементов и посадочные места для элементов со штыревыми или планарными выводами;
- создавать схемы электрические принципиальные, извлекать файлы списка соединений;
- задавать правила трассировки соединений;
- проводить автоматическую трассировку соединений;
- преобразовывать файлы результатов в формат чертежных программ для дальнейшего оформления.
- проводить предварительную настройку программы;
- выбирать и использовать графические привязки;
- использовать вспомогательные линии;
- импортировать файлы P-CAD и создавать на их основе чертежи: схемы электрической принципиальной, печатной платы и сборочный чертеж;
- выбирать и заполнять бланки спецификации и перечня элементов;
- создавать новые типы бланков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение программ автоматизированного проектирования;
- основные принципы работы с программой MC9;
- виды и методы анализа работы схем в MC9;
- назначение подпрограмм пакета P-CAD, основные приемы работы с ними;
- приемы создания условных обозначений, конструктивов элементов и посадочных мест при помощи основной программы и мастера компонентов;
- структуру слоев печатной платы;
- назначение барьеров трассировки, барьеров размещения переходных отверстий и контактных площадок;
- виды инструментов для черчения в программе Компас;
- способы черчения объектов;
- правила создания и оформления технических чертежей.

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа; самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **5.**

**Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины Эффективное поведение на рынке труда**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

## **3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

**У.1.** - давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;

**У.2.** - аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;

**У.3.** - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;

**У.4.** - составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем;

**У.5.** - составлять резюме с учетом специфики работодателя;

**У.6.** - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;

**У.7.** - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;

**У.8.** - оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»;

**У.9.** - объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;

**У.10.** - анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении;

**У.11.** - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

**3.1.** - источники информации и их особенности;

**3.2.** - как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;

**3.3.** - возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации;

**3.4.** - обобщенный алгоритм решения различных проблем;

**3.5.** - как происходит процесс доказательства;

**3.6.** - выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения;

**3.7.** - способы представления практических результатов;

**3.8.** - выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.

## **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует

содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации: зачет.**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ 01. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности **контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации** и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации;
- ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления;
- ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

##### **2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

###### **иметь практический опыт:**

- проведения измерений различных видов;
- произведения подключения приборов;

###### **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 расчёты 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 отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;
- применять Общероссийский классификатор продукции (ОКП);

###### **знать:**

- виды и методы измерений;
- основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;

- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;
- принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;
- назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.

### **3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 540 часов, включая;  
 обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 360 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 180 часов;  
 учебная практика – 36 часов;  
 производственной (по профилю специальности) практики – 72 часа;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен квалификационный**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем**

#### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учётом специфики технологического процесса;
- 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.

#### **2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике;
- монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;

**уметь:**

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;
- проводить монтажные работы;
- производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;
- ремонтировать системы автоматизации;
- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- по заданным параметрам выполнять расчёты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;
- 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;

**знать:**

- 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 микроЭВМ 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, автоматизации и мехатронных систем;
- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.

**3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 153 часа, включая;

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 102 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 51 час;

производственной (по профилю специальности) практики – 72 часа;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен квалификационный

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Эксплуатация систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учётом специфики технологического процесса;
- ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
- ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

##### **2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

##### **иметь практический опыт:**

- осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;
- текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;

##### **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 САС/ САМ;

##### **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 САД/САМ.

**3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося — 222 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 148 часов;
- самостоятельную работу обучающегося — 74 часов;
- учебная практика – 36 часов;



- производственная практика — 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен квалификационный**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики и технологических процессов**

##### **1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07. Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учётом специфики технологических процессов;
- ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учётом специфики технологических процессов;
- ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления;
- ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств;
- ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

##### **2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

##### **иметь практический опыт:**

- разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем;

##### **уметь:**

- определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;
- составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;
- применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;
- составлять типовую модель АСР (автоматической системы регулирования) с использованием информационных технологий;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать

мехатронные системы и 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 путём анализа выполнения технологических операций;
- технические характеристики, принципиальные электрические схемы;
- физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микро-ЭВМ;
- основы организации деятельности промышленных организаций;
- основы автоматизированного проектирования технических систем

**3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося — 324 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 216 часов;
- самостоятельную работу обучающегося — 108 часов;
- учебная практика – 36 часов
- производственная практика — 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен квалификационный

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ 05. Проведение анализа характеристик и обеспечение надёжности систем автоматизации (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций:

- ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации;
- ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надёжности систем автоматизации;
- ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надёжности.

**2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- расчёта надёжности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;

**уметь:**

- рассчитывать надёжность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;
- определять показатели надёжности систем управления;
- осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;
- проводить различные виды инструктажей по охране труда;

**знать:**

- показатели надёжности;
- назначение элементов систем автоматизации и элементов мехатронных устройств и систем;
- нормативно-правовую документацию по охране труда.

**3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося — 324 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 216 часов;
- самостоятельную работу обучающегося — 108 часов;
- учебная практика – 36 часов;
- производственная практика — 108 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен квалификационный

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

##### **1. Область применения программы:**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам» и соответствующих профессиональных компетенций:

- Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 классам (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
- Производить слесарно-сборочные работы.

- Выполнять пайку различными припоями.
- Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

- Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

## **2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности профессионального модуля и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт

- выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ; осуществления монтажа, контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;

- выполнения работ по ремонту, сборке, регулировке, юстировке контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики;

Уметь

- составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

- оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;

- проводить монтажные работы;

- производить наладку и ремонт систем автоматизации;

- подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;

- производить поверку электроизмерительных приборов класса точности 0,5 и выше методами сличения и компенсации.

- настраивать и наладивать оборудование релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики;

- по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации;

- осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации;

- производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;

Знать

- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления;

- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;

- 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;

- принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации;

- принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов;

- нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации;

- методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автомати-

зации и мехатронных систем управления

### **3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- максимальная учебная нагрузка обучающегося — 192 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 128 часов;
- самостоятельную работу обучающегося — 64 часов;
- учебная практика — 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **Аннотации рабочих программ учебной, производственной (по профилю специальности), производственной практики (преддипломной)**

##### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы учебной практики**

##### **профессионального модуля ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

#### **2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 36 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля **ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной практики**

#### **профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

#### **2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация систем автоматизации и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.
---------	---

Код	Общие компетенции
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 36 часов.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля **ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной практики**

#### **профессионального модуля ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики ПМ .04 **Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов** является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специ-

альности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

## **2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 36 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;



- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля **ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной практики**

#### **профессионального модуля ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации**

##### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля **ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации** является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 «Машиностроение»

##### **2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повыше-

	ние квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 36 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля **ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

##### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.06**

##### **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

##### **«СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»**

**(код 18494 по ОК 016-94)**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.06 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** для получения рабочей профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (код 18494 по ОК 016-94) является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 «Машиностроение».

#### **2. Цели учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.06 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** (код 18494 по ОК 016-94) и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК.6.1	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей.
ПК.6.2	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК.6.3	Выполнять пайку различными припоями.
ПК.6.4	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматике.

ПК.6.5	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
--------	--

Код	Общие компетенции
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы учебной практики – 144 часов.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.06 **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для получения рабочей профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам» (код 18494 по ОК 016-94)** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

#### **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

**профессионального модуля ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации** является частью основной профессиональной образовательной программы СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы\_15.00.00 «Машиностроение»

## 2. Цели производственной практики

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

Код	Общие компетенции
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)– 72 часов.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики(по профилю специальности);

- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности).

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ. 01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем**

##### **1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем является частью основной профессиональной образовательной программы СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств(по отраслям), входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

##### **2. Цели производственной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
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.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за 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.. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)– 72 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- структура и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности).

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ 02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

#### **2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация систем автоматизации и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
------------	--------------------------

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), за 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. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)– 144 часа.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- структура и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности).

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

**профессионального модуля ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специали-

стов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

## 2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

Код	Общие компетенции
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности);



- структура и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### 4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) **ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)** является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов СПО обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 «Машиностроение».

#### **2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности);
- структура и содержание производственной практики (по профилю специальности);
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности).

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля **ПМ. 05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)** полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**  
**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы производственной практики (преддипломной) ПДП.00**  
**Производственная практика (преддипломная)**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств, укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

**2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации, Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем, Эксплуатация систем автоматизации, Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 1.2.	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3.	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.
ПК 2.1.	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
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.
ПК 3.1.	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
ПК 3.2.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
ПК 3.3.	Снимать и анализировать показания приборов.
ПК 4.1.	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.2.	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 4.3.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
ПК 4.4.	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.
ПК 4.5.	Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.
ПК 5.1.	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
ПК 5.2.	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации
ПК 5.3.	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.
ПК 6.1.	Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
ПК 6.2.	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 6.3.	Выполнять пайку различными припоями.
ПК 6.4.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.5.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
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), за 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. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной) – 144 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики (преддипломной) в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной).

Содержание рабочей программы производственной практики (преддипломной) ПДП.00 Производственная практика (преддипломная) полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности **15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**Аннотация программы государственной итоговой аттестации  
АННОТАЦИЯ**

**Программы государственной итоговой аттестации выпускников  
по специальности**

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Область применения программы ГИА**

Программа государственной (итоговой) аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

В соответствии с ФГОС СПО выпускник квалификации техник, освоивший ППССЗ по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

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

ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

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.

- Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям).

ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

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

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

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

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 6.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

ПК 6.2. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 6.3. Выполнять пайку различными припоями.

ПК 6.4. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 6.5. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

#### **Форма государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) является выпускная квалификационная работа (ВКР) в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

#### **Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию**

Объём времени на подготовку и проведение защиты ВКР согласно ФГОС СПО по специальности – 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.