

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основной задачей программы подготовки специалистов среднего звена является обеспечение освоения федерального государственного стандарта среднего и (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования и освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей программе используются следующие сокращения:
ФГОС СПО-федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования;
ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;
ОК - общая компетенция;
ПК - профессиональная компетенция;
ПМ - профессиональный модуль;
МДК - междисциплинарный курс.

III ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Сроки получения СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводится в таблице 1

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (далее -ППССЗ)	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

IV ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1 Область профессиональной деятельности выпускников:

- ракетно-космическая промышленность;
- химическое, химико-технологическое производство;
- производство машин и оборудования;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- автомобилестроение;
- авиастроение;
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

4.2 Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
- осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

V ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5.2 Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Сборка и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

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

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов: общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; профессионального; и разделов: учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Содержание и распределение часов обязательной части по учебному плану специальности

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
		Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
				Всего	в том числе	
			Теор. обучение		Пр. занятия	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА					
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально экономический цикл					

ОГСЭ.01	Основы философии	68	8	60	48	12
ОГСЭ.02	История	56	8	48	38	10
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	210	38	172		172
ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи	48	16	32	22	10
ОГСЭ.05	Физическая культура	344	172	172		172
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл					
ЕН.01	Математика	96	32	64	44	20
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования	96	32	64	32	32
ЕН.03	Информационное обеспечение профессиональной деятельности	60	20	40	26	14
П	Профессиональный цикл					
ОП	Общепрофессиональные дисциплины					
ОП.01	Инженерная графика	120	40	80		80
ОП.02	Электротехника	120	40	80	40	40
ОП.03	Техническая механика	96	32	64	46	18
ОП.04	Охрана труда	60	20	40	32	8
ОП.05	Материаловедение	90	30	60	40	20
ОП.06	Экономика организации	120	40	80	40	20
ОП.07	Электронная техника	120	40	80	50	30
ОП.08	Вычислительная техника	120	40	80	40	40
ОП.09	Электротехнические измерения	108	36	72	42	30
ОП.10	Электрические машины	120	40	80	54	26
ОП.11	Менеджмент	60	20	40	30	10
ОП.12	Типовые технологии производства	72	24	48	28	20
ОП.13	Метрология, стандартизация и сертификация	48	16	32	18	14
ОП.14	Основы металлургического производства	90	30	60	40	20
ОП.15	Теория автоматического управления	267	89	178	79	79
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности	120	40	80	32	48
ОП.17	Микропроцессорные средства управления технологическими процессами	135	45	90	45	45
ПМ	Профессиональные модули					
ПМ.01	Осуществление разработки и	822	274	548	274	274

	компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов					
МДК.01.01	Технология разработки систем автоматического управления, функциональные блоки и средства измерений систем автоматического управления	147	49	98	49	49
МДК.01.02	Методы стандартных и сертификационных испытаний и проверок средств измерений	135	45	90	45	45
МДК.01.03	Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления	108	36	72	36	36
МДК.01.04	Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	264	88	176	88	88
МДК.01.05	Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных моделей САУ	168	56	112	56	56
УП.01.01	Учебная практика по контролю и метрологическому обеспечению средств и систем автоматизации	108				
ПМ.02	Осуществление сборки и апробация модулей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	648	216	432	206	196
МДК.02.01	Теоретические основы организации ремонта систем автоматического управления и средств измерений	168	56	112	56	56
МДК.02.02	Теоретические основы организации монтажа и наладки систем автоматического управления и средств измерений	240	80	160	70	60
МДК.02.03	Специальные измерения в металлургии	240	80	160	70	60
УП.02.01	Учебная практика: радиомонтажная	36				
УП.02.02	Учебная практика: электромонтажная	72				
ПП.02.01	Производственная практика	216				
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	180	60	120	60	60
МДК.03.01	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических систем управления	180	60	120	60	60

ПП.03.01	Производственная практика по организации монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	252				
ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	150	50	100	50	50
МДК.04.01	Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации	75	25	50	25	25
МДК.04.02	Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков автоматических устройств и систем управления	75	25	50	25	25
ПП.04.01	Производственная практика по осуществлению текущего мониторинга состояния систем автоматизации	144				