

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (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 **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (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-мехатроник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

IV ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1 Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем;
- техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем;
- разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем;

У 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 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 иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5.2 Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.

ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

ПК 4.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 4.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации

ПК 4.3. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

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**

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
		Максимальная	Самостоятельная	Обязательная		
				Всего	в том числе Теор. обучен	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	212	38	174		174
ОГСЭ.04	Психология общения	48	16	32	22	10
ОГСЭ.05	Физическая культура	348	174	174		174
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	51	17	34	24	10
ОП.05	Материаловедение	93	31	62	40	22
ОП.06	Экономика организации	150	50	100	40	40
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	105	35	70	54	16
ОП.11	Менеджмент	60	20	40	30	10
ОП.12	Микропроцессорные средства управления технологическими процессами	72	24	48	28	20
ОП.13	Основы металлургического производства	90	30	60	40	20

ОП.14	Теория автоматического управления	241	80	161	72	69
ОП.15	Основы алгоритмизации и программирования в робототехнических системах	150	50	100	60	40
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности	120	40	80	32	48
ПМ	Профессиональные модули					
ПМ.01	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	536	179	357	117	180
МДК.01.01	Технология формирования, средства измерений несложных мехатронных систем	179	60	119	59	60
МДК.01.02	Технические средства несложных мехатронных систем	179	60	119	59	60
МДК.01.03	Теоретические основы организации монтажа и наладки мехатронных систем	178	59	119	59	60
УП.01.01	Учебная практика: радиомонтажная	72				
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	462	154	308	154	154
МДК.02.01	Теоретические основы технического обслуживания, эксплуатации и ремонта мехатронных систем	192	64	128	64	64
МДК.02.02	Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, поверка средств измерений мехатронных систем	135	45	90	45	45
МДК.02.03	Теоретические основы обеспечения надежности и технология контроля соответствия функциональных блоков мехатронных систем	135	45	90	45	45
УП.02.01	Учебная практика: электромонтажная	72				

ПП.02.01	Производственная практика	180				
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	510	170	340	160	150
МДК.03.01	Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	210	70	140	60	50
МДК.03.02	Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем	150	50	100	50	50
МДК.03.03	Теоретические основы контроля и анализа функционирования мехатронных систем	150	50	100	50	50
ПП.03.01	Производственная практика	360				
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	390	130	260	130	130
МДК.04.01	Технология формирования, средства измерений систем автоматического управления типовых технологических процессов	135	45	90	45	45
МДК.04.02	Технические средства систем автоматического управления типовых технологических процессов	135	45	90	45	45
МДК.04.03	Проверка средств измерений систем автоматического управления типовых технологических процессов	120	40	80	40	40
УП.04.01	Учебная практика: метрологическая	108				