

АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

1.1. Область применения программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
1	2
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
1	2
ВД 2	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов.
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.	Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
ПК 2.3.	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

1	2
Иметь практический опыт	– выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования; – обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем; – выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; – распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определение этапов решения задачи; – определение потребности в информации; – осуществление эффективного поиска; – выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; – разработка детального плана действий; – оценка рисков на каждом шагу; – оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана; – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; – структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; – использование актуальной нормативно-правовой документации по специальности; – применение современной научной профессиональной терминологии; – определение траектории профессионального развития и самообразования; – участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – планирование профессиональной деятельности; – грамотно устно и письменно излагать свои мысли по

1	2
	профессиональной тематике на государственном языке; – проявление толерантности в рабочем коллективе; – применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языках; – ведение общения на профессиональные темы.
уметь	– обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; – применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; – осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; – заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем; – разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; – применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; – обнаруживать неисправности мехатронных систем; – производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; – оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем; – применять технологические процессы восстановления деталей; – производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

1	2
	– определять задачи поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выстраивать траектории профессионального и личностного развития; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; – излагать свои мысли на государственном языке; – оформлять документы; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
знать	– правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – концепцию бережливого производства классификацию и виды отказов оборудования; – алгоритмы поиска неисправностей; – понятие, цель и виды технического обслуживания; – технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем; – классификацию и виды отказов оборудования; – алгоритмы поиска неисправностей; – виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; – стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;

1	2
	– понятие, цель и функции технической диагностики; – методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; – понятие, цель и виды технического обслуживания; – физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; – порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; – методы повышения долговечности оборудования; – технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; – технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структура плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психология коллектива; – психология личности; – основы проектной деятельности; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.

Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	
МДК.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ИСПЫТАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ	
Введение	
Тема 1.	Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем
Тема 2.	Эксплуатация мехатронных систем
Тема 3.	Системы управления мехатронными системами
Тема 4.	Настройка и поднастройка сборочного технологического оборудования
Тема 5.	Аппаратно-программное обеспечение систем автоматического управления мехатронных систем
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	
Промежуточная аттестация – экзамен по МДК.02.01	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по профилю специальности)	

В рабочей программе представлены:

- общая характеристика рабочей программы профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем» полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.