

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике (по профилю специальности)

ПП. 02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем

для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Форма обучения – очная

Алексеевнина А.К., ПП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем. Фонд оценочных средств производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Форма обучения – очная. Тобольск, 2020.

Фонд оценочных средств производственной практики (по профилю специальности) разработан на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года, № 1550, на основе примерной основной образовательной программы, регистрационный номер в реестре 170828 от 17 апреля 2017 года.

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020

© Алексеевнина А.К., 2020

## Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств.....	3
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	8
3. Типовые задания для оценки освоения производственной практики.....	9

## 1. Общая характеристика фондов оценочных средств

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Фонд оценочных средств производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Фонд оценочных средств производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем может быть использован в профессиональной подготовке студентов по квалификации – техник-мехатроник.

1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем входит в профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими 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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

Код ПК, ОК	Практический опыт
ПК 1.1	ПО1 выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.2.	
ПК.1.3	
ПК.1.4.	
ОК1-	ПО2 обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем;
ОК10	

	<p>эксплуатации оборудования;</p> <p>ПО4 распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;</p> <p>ПО5 проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПО6 определение этапов решения задачи;</p> <p>ПО7 определение потребности в информации;</p> <p>ПО8 осуществление эффективного поиска;</p> <p>ПО9 выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;</p> <p>ПО10 разработка детального плана действий;</p> <p>ПО11 оценка рисков на каждом шагу;</p> <p>ПО12 оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;</p> <p>ПО13 планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</p> <p>ПО14 проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;</p> <p>ПО15 структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>ПО16 интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности;</p> <p>ПО17 использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);</p> <p>ПО18 применение современной научной профессиональной терминологии;</p> <p>ПО19 определение траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>ПО 20 участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;</p> <p>ПО21 планирование профессиональной деятельности;</p> <p>ПО22 грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ПО23 проявление толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>ПО24 применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</p> <p>ПО25 ведение общения на профессиональные темы.</p>
--	--

## 2.Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Темы дисциплины, МДК, разделы (этапы) практики, в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации с указанием семестра	Код контролируемо й компетенции (или её части), знаний, умений	Наименование оценочного средства (с указанием количество вариантов, заданий и т.п.)
1.	МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПО1-ПО25, ПК.2.1-ПК.2,3, ОК1-ОК5, ОК10	практическая работа. проект
2.	МДК.02.02 Технологии решения изобретательских задач и патентование	ПО1-ПО25, ПК.2.1-ПК.2,3, ОК1-ОК5, ОК10	практическая работа. проект
3.	Промежуточная аттестация	ПО1-ПО25, ПК.2.1-ПК.2,3,	Дифференцированны й зачет

		OK1-OK5, OK10	
--	--	---------------	--

Целью практики является дальнейшее углубление и закрепление полученных знаний, приобретение необходимых практических навыков, приобретение практических навыков самостоятельной работы.

Время прохождения практики определяется графиком работы профильной организации. Продолжительность **рабочего дня** обучающихся при прохождении практики – **6 часов и не более 36 часов в неделю**. При прохождении практики студент обязан подчиняться внутреннему распорядку профильной организации, соблюдать трудовую дисциплину и выглядеть соответствующим образом.

В течение практики, студенты обязаны выполнять функции техника-мехатроника и работать каждый день по графику.

**Формами и методами контроля и оценки** результатов прохождения практики является экспертная оценка организуемой и проводимой студентом деятельности по обработке статического и динамического информационного контента, настройке оборудования которая находит свое отражение в **аттестационном листе и характеристике**, заполняемыми руководителями практики от организации, непосредственно работающим с практикантом (образец характеристики и аттестационного листа представлен в приложениях 4 и 5).

Проверка отчетной документации, включающей (проверяет руководитель практики от образовательного учреждения):

- дневник практики, где отражены основные данные о базе практики, деятельность практиканта;
- отчет студента о практике (см. приложение 7).

Таким образом, по окончании практики студент сдает дневник, аттестационный лист, характеристику, отчет (отражает задание по практике). Также в электронном виде могут прилагаться фотографии рабочего места практиканта (общий план).

## **ЗАДАНИЕ**

**Задание 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического.**

Изучить типовые механизмы технологического оборудования, базовые детали и узлы оборудования, виды передач. Описать конструктивные особенности автоматизированного оборудования (по отраслям), особенности эксплуатации.

**Задание 2. Устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.**

1. Расписать в схеме виды неполадок автоматизированного оборудования, а также методы и способы устранения неполадок.
2. Каким образом осуществляется контроль работы оборудования после проведения ремонтных работ.

### **ВНИМАНИЕ!!!**

**ВСЕ ВИДЫ МАТЕРИАЛОВ СОБИРАЮТСЯ ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ РУКОВОДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ И НЕ ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ КОНФИДЕНЦИАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, А ТАКЖЕ ЛЮБЫМИ СПОСОБАМИ НАРУШАТЬ ЗАКОНЫ РФ.**

**Задание 3. Организация работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем.**

1. Описать нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации, нормативную документацию по порядку эксплуатации автоматизированного оборудования.
2. Описать эксплуатацию мехатронных систем.

#### **Задание 4. Организация работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия.**

1. Описать концепцию построения мехатронных систем, системы управления мехатронными системами.
2. Описать оборудование предприятия: числовое программное управление автоматизированными и мехатронными системами.
3. Программирование системы управления автоматизированным оборудованием.
4. Способы и технические средства подготовки управляющих программ.

#### **Требования к оформлению отчета по производственной практике**

Текст работы должен быть выполнен качественно с применением печатающих устройств.

Редактор в формате Word 2007, 2010. Формат страницы А4. Тип шрифта – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание по ширине, отступ слева – 1,25.

Текст следует размещать на одной стороне листа бумаги с соблюдением следующих размеров полей: слева – 30мм, справа – 15мм, сверху – 20мм, снизу – 20мм. При оформлении дневника практики следует соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Не должно быть помарок, перечеркивания, сокращения слов, за исключением общепринятых.

Заголовки параграфов печатают жирным шрифтом строчными буквами и располагают по центру страницы.

Между заголовком параграфов, а также между заголовком параграфов и текстом предусмотрен отступ в два интервала.

Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы текста нумеруются арабскими цифрами внизу по центру. По всему тексту соблюдается сквозная нумерация. Номер титульного листа не проставляется, но включается в общую нумерацию (образец титульного листа представлен в приложении 1).

На второй странице отчета по практике приводится *содержание* (см. Приложение 2). Начинается содержание с цели и задач практики. Далее последовательно дается номер (арабской цифрой) параграфов. Формулировки названий должны быть краткими, четкими. Обязательно указываются страницы (арабской цифрой).

**Образец титульного листа**  
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского  
государственного университета

**ОТЧЕТ**  
**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПП. 02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем**

**ПМ 02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем**

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Студентки

группы  
курса очной формы обучения

ФИО

Руководитель практики  
должность

ФИО

Тобольск

**Образец оформления содержания**  
**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель и задачи производственной практики.
2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического.
3. Устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования
4. Организация работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем.
5. Организация работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия.



**Образец характеристики**

## Характеристика

студента \_\_\_ курса специальности «15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Тобольского пединститута им. Д.И. Менделеева (филиал) ТюмГУ

**ФИО**

**Анна Петровна** проходила производственную практику **ПП. 02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем** в **Название организации** в период с \_\_\_ 20\_\_ по \_\_\_ 20\_\_ года.

За время практики **Анна Петровна** внимательно и ответственно относилась к выполняемой работе. В ходе практики осуществляла техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией (**указать с какими**).

В течение практики диагностировала неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей (**уточнить каким**).

**Анна Петровна** производила замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией (**уточнить каким**).

За время прохождения производственной практики **Анна Петровна** продемонстрировала хорошие теоретические знания. Практикантка проявила себя как специалист, хорошо владеющий навыками планирования своей деятельности.

В общении с коллегами **Анна Петровна** была доброжелательна и тактична. За время прохождения практики студентка показала себя добросовестным и дисциплинированным специалистом.

Рекомендации студенту – проявлять больше инициативы, изучать новые виды оборудования.

По результатам производственной практики ПП. 02.01 Техническое обслуживание и ремонт промышленных и мехатронных систем **Иванова Анна Петровна** заслуживает оценку «**отлично/хорошо/удовлетворительно**».

**Должность**

**ФИО**

**М.П.**

**Образец аттестационного листа  
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
ПП. 02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННЫХ И  
МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ**

**Иванова Анна Петровна**

Ф.И.О. СТУДЕНТА

Обучающийся \_\_\_ курса специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) успешно прошел производственную практику (по профилю специальности) в объеме 108 ч. с \_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_ 20\_\_ г. в Указать базу практики

Наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время производственной практики (по профилю специальности)	Качество выполнения работ в соответствии с практическими заданиями и (или) требованиями организации (базы практики)
Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	освоено / не освоено
Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	освоено / не освоено
Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	освоено / не освоено

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

**ФИО, должность**

Ф.И.О., должность руководителя практики от организации

**ФИО, должность**

Ф.И.О., должность руководителя практики от учебного заведения