

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
ПДП. Производственная практика (преддипломная)
для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
Форма обучения – очная

Оленькова Маргарита Николаевна. ПДП. Производственная практика (преддипломная). Фонд оценочных средств производственной практики (преддипломной) 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 (преддипломной) 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.

Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств.....	3
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	5
3. Типовые задания для оценки освоения производственной практики.....	7

1. Общая характеристика фондов оценочных средств

1.1. Область применения программы

Фонд оценочных средств производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы практики

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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.

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.

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.

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Код ПК, ОК	Практический опыт
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	ПО1 выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; ПО2 составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем; ПО3 программировать мехатронные системы с учетом; ПО4 программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов; ПО5 проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; ПО6 осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	ПО7 выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования; ПО8 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;
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО9 разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; ПО10 моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем;
ПК.1.1 ПК.2.1	ПО11 ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики
ОК01 – ОК10	ПО12 распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; ПО13 проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; ПО14 определение этапов решения задачи; ПО15 определение потребности в информации; ПО16 осуществление эффективного поиска; ПО17 выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; ПО18 разработка детального плана действий; ПО19 оценка рисков на каждом шагу; ПО20 оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана; ПО21 планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; ПО22 проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; ПО23 структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; ПО24 интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; ПО25 использование актуальной нормативно-правовой документации по

	<p>профессии (специальности);</p> <p>ПО26 применение современной научной профессиональной терминологии;</p> <p>ПО27 определение траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>ПО28 участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;</p> <p>ПО29 планирование профессиональной деятельности;</p> <p>ПО30 грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>ПО31 проявление толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>ПО32 применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</p> <p>ПО33 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 контролируемой компетенции (или её части), знаний, умений	Наименование оценочного средства (с указанием количество вариантов, заданий и т.п.)
1.	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПО1-ПО6, ПО12-ПО33, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ОК01-ОК10	практическая работа. проект
2.	ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПО7, ПО8, ПО12-ПО33, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ОК01-ОК10	практическая работа. проект
3.	ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	ПО9, ПО10, ПО12-ПО33, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ОК01-ОК10	практическая работа. проект
4.	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПО11, ПО12-ПО33, ПК.1.1, ПК.2.1, ОК01-ОК10	
5.	Промежуточная аттестация в 6 семестре	ПО1-ПО33, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ОК01-ОК10	Дифференцированный зачет (дневник и отчет по производственной практике)

3. Типовые задания для оценки освоения производственной практики

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 обучающимся 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. Характеристика предприятия

Описать: местонахождения предприятия; историю создания предприятия; генеральный план; структура предприятия; характеристика производства (номенклатура выпускаемой продукции); правила внутреннего распорядка предприятия; организация охраны труда и противопожарной защиты на предприятии

Задание 2. Оптимизация работы компонентов и модулей мехатронных систем.

1. Описать план участка или цеха;
2. Дать характеристику технологического оборудования;
3. Описать номенклатуру выполняемых работ;
4. Описать оснащенность участка или цеха(средствами автоматизации и мехатронными модулями)

ВНИМАНИЕ!!!

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

Задание 3. Обеспечение цеха, участка приборами и средствами автоматизации

Описать методы контроля операций, работ; номенклатуру измерительных инструментов; метрологические характеристики измерительных инструментов; требования, предъявляемые к измерительным инструментам и приборам

Задание 4. Техника безопасности при выполнении производственных работ

1. Дать характеристику выполняемых операций и работ в цехе или на участке;
2. Описать работу на штатных рабочих местах; требования ТБ для штатных рабочих мест

Задание 5. Настройка и регулировка средств автоматизации контроля

1. Описать регулирующие устройства и аппаратуру управления на щитах и пультах, сужающие устройства для измерения расхода.
2. Написать алгоритм подключения распределительной техники

Задание 6. 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.

Задание 7. Организация работ по наладке систем автоматического управления

1. Описать монтаж и наладку исполнительных элементов, монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП.
2. Описать наладку микропроцессорных устройств, нормирующих преобразователей

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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Студента

группы
курса очной формы обучения

ФИО

Руководитель практики

должность

ФИО

Тобольск

Образец оформления содержания
СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи производственной практики
2. Характеристика предприятия
3. Оптимизация работы компонентов и модулей мехатронных систем
4. Обеспечение цеха, участка приборами и средствами автоматизации
5. Техника безопасности при выполнении производственных работ
6. Настройка и регулировка средств автоматизации контроля
7. Организация работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия
8. Организация работ по наладке систем автоматического управления

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(преддипломную) 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 монтаж, программирование и пусконаладку мехатронных систем. *(указать с какими)*.

В течение практики осуществляла техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем *(уточнить каким)*.

Анна Петровна разрабатывала, моделировала и оптимизировала работу мехатронных систем *(уточнить каким)*.

За время прохождения производственной практики (преддипломной) **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 (преддипломной) **Иванова Анна Петровна** заслуживает оценку «отлично/хорошо/удовлетворительно».

Должность

ФИО

М.П.

Образец аттестационного листа
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Иванова Анна Петровна

Ф.И.О. СТУДЕНТА

Обучающийся ___ курса специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) успешно прошел производственную практику 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	Качество выполнения работ в соответствии с практическими заданиями и (или) требованиями организации (базы практики)
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	освоено / не освоено
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	освоено / не освоено
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	освоено / не освоено
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	освоено / не освоено

« ___ » _____ 20__ г.

Ф.И.О., должность

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

М.П.

Ф.И.О., должность

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