

Оленькова Маргарита Николаевна. ПП.03.01 Моделирование мехатронных систем. Фонд оценочных средств производственной практики 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 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 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. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Производственная практика ПП.03.01. Моделирование мехатронных систем входит в профессиональный учебный цикл в составе профессионального модуля ПМ.03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем.

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

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

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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.

Код ПК, ОК	Практический опыт
ОК01- ОК05, ПК.3.1 – ПК.3.3	ПО1 разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; ПО2 моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; ПО3 оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем; ПО4 распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; ПО5 проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; ПО6 определение этапов решения задачи; ПО7 определение потребности в информации; ПО8 осуществление эффективного поиска; ПО9 выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; ПО10 разработка детального плана действий; ПО11 оценка рисков на каждом шагу;

	<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>ПО20 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 средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;</p> <p>ПО25 применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</p> <p>ПО26 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.)
ПМ.03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем			
МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем			
ПП.03.01. Моделирование мехатронных систем			
1.	МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем	ОК01-ОК05, ПК.3.1 – ПК.3.3, ПО01-ПО26	практическая работа. проект
2.	МДК.03.02. Оптимизация работы мехатронных систем	ОК01-ОК05, ПК.3.1 – ПК.3.3, ПО01-ПО26	практическая работа. проект
3.	МДК.03.03. Твердотельное моделирование и прототипирование деталей и узлов мехатронных систем	ОК01-ОК05, ПК.3.1 – ПК.3.3, ПО01-ПО26	практическая работа. проект
4.	Промежуточная аттестация в 6 семестре	ОК01-ОК05, ПК.3.1 – ПК.3.3, ПО01-ПО26	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 студентом деятельности по разработке, моделированию и оптимизации работы мехатронных систем, 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. Разработка и моделирование работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных систем

1. Сравнить различные системы управления (электрика, электроника, пневматика).
2. Описать структуру электропневматической системы и направление потока сигналов. Электропневматический и пневмоэлектрический преобразователи – конструкция и принцип работы.

Задание 2. Оптимизация работы компонентов и модулей мехатронных систем.

1. Методы оптимизации. Описать виды и принцип действия датчиков положения. Аналоговые датчики.
2. Описать области применения в различных отраслях промышленности: как концевые выключатели и датчики наличия объекта.

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. Организация работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления

1. Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления. Интерполяция сплайнами, метод наименьших квадратов.

2. Описать специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации

Задание 4. 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

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

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**

ПП.03.01 Моделирование мехатронных систем

ПМ 03. Разработка, моделирование и оптимизация работы 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. Разработка и моделирование работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных систем
3. Оптимизация работы компонентов и модулей мехатронных систем
4. Организация работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления
5. Организация работ по наладке систем автоматического управления
6. Настройка и регулировка средств автоматизации контроля

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.03.01 Моделирование 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 составляла схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием. *(указать с какими).*

В течение практики моделировала работу простых мехатронных систем *(уточнить каким).*

Анна Петровна оптимизировала работу 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 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)
Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.	освоено / не освоено
Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	освоено / не освоено
Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.	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