

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук

\_\_\_\_\_ Г. И. Радченко  
28.08.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0533**

**Практика** Преддипломная практика  
для направления 12.04.01 Приборостроение  
**Уровень** магистр **Тип программы**  
**магистерская программа** Информационно-измерительная техника и технологии в  
инновационных проектах промышленности  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Информационно-измерительная техника

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 12.04.01 Приборостроение, утверждённым приказом Минобрнауки от  
30.10.2014 № 1408

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.  
(ученая степень, ученое звание)

07.08.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А. П. Лапин

Разработчик программы,  
доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

07.08.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А. М. Сухарев

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Производственная

## Способ проведения

Стационарная или выездная

## Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## Форма проведения

Дискретная

## Цель практики

Работа по сбору и осмыслению материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

## Задачи практики

Изучение ряда теоретических, исследовательских, расчетных, конструкторских, экономических и других вопросов в условиях современных предприятий.

## Краткое содержание практики

Преддипломная практика дополняет знания, полученные в ВУЗе.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-2 способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов	Знать:Физические принципы работы различных средств измерений (СИ).
	Уметь:Обрабатывать результаты измерений.
	Владеть:Навыками выбора СИ и пределов их измерений.
ПК-3 способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	Знать:Программы редактирования текста.
	Уметь:Правильно настроить форматирование текста в соответствии с требованиями СТО и ГОСТ.
	Владеть:Навыками составления отчетов по полученным в ходе исследований

	данным.
ПК-17 готовностью к разработке планов научно-исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием	Знать: Технические требования к устройствам различного применения.
	Уметь: Составлять планы исследовательских работ.
	Владеть: Навыками организации научной деятельности в соответствии с составленным планом работ.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.03.01 Математическое моделирование в приборных системах ДВ.1.02.02 Организация научно-исследовательской деятельности Б.1.05 Управление проектами	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.05 Управление проектами	Для прохождения практики магистрант должен знать принципы эффективной организации научной деятельности.
ДВ.1.02.02 Организация научно-исследовательской деятельности	Для прохождения практики магистрант должен уметь правильно организовать и поставить исследовательский эксперимент.
ДВ.1.03.01 Математическое моделирование в приборных системах	Для прохождения практики магистрант должен знать математические модели физических явлений, лежащих в основе измерений.

### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 37 по 40

### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап (изучение программы практики, знакомство с руководителем).	72	Проверка дневника практики

2	Основной этап (выполнение основного содержания практики, определение конкретной темы ВКР).	108	Проверка дневника практики
3	Заключительный этап (подготовка комплекта документов для ВКР).	36	Проверка дневника практики

## 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Определение совместно с руководителем практики области и объектов ВКР.	72
2	Проведение исследований в соответствии с темой ВКР	108
3	Оформление пояснительной записки и презентации к ВКР	36

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 06.04.2016 №138.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ПК-2 способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов	Текущий
Все разделы	ПК-3 способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными	Текущий

	требованиями	
Все разделы	ПК-17 готовностью к разработке планов научно-исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием	Текущий
Все разделы	ПК-2 способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-3 способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	Дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-17 готовностью к разработке планов научно-исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием	Дифференцированный зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий	Проверка оформления и содержания дневника практики	Зачтено: Правильное и грамотное заполнение дневника практики в соответствии с требованиями. Соответствие выполняемых работ теме ВКР. Незачтено: Плохо или небрежно заполненный дневник, выполняемые работы не соответствуют теме ВКР.
Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса. В аудитории, где проводится дифференцированный зачет, должно одновременно	Отлично: Ответ на 90% вопросов и более. Хорошо: Ответ на 75-89% вопросов. Удовлетворительно:

	присутствовать не более 3 студентов. Каждому студенту задается по одному вопросу из каждого раздела практики. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной, если студент смог ответить на 65% вопросов, заданных по этой теме.	Ответ на 65-74% вопросов. Неудовлетворительно: Ответ менее чем на 65% вопросов.
--	--	---

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Оформление документов, прохождение инструктажа.
2. Знакомство с производственным процессом и его организацией.
3. Определение целей и задач и составление календарного плана практики.
4. Проведение экскурсии по предприятию.
5. Выполнение задач, установленных календарным планом.
6. Оформление пояснительной записки.
7. Представление отчета по практике.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Общие требования к содержанию и оформлению
2. Требования к структуре отчета по практике

#### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Общие требования к содержанию и оформлению	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
2	Дополнительная	Требования к структуре	Электронный каталог	Интернет /

литература	отчета по практике	ЮУрГУ	Свободный
------------	--------------------	-------	-----------

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие проведение практики
АО "Промышленная Группа "Метран"	454138, Челябинск, пр-т Новоградский, 15	Компьютер, пакет программ Microsoft Office, специализированные стенды для калибровки и испытаний датчиковой аппаратуры.
ОАО Челябинский завод "Теплоприбор"	454047, г. Челябинск, 2-я Павелецкая, 36	Компьютер, пакет программ Microsoft Office, специализированные стенды для калибровки и испытаний датчиковой аппаратуры.
АО Государственный ракетный центр им академика В.П.Макеева г. Миасс	456300, Челябинская область, г. Миасс, ул. Тургоякское шоссе, д. 1	Компьютер, пакет программ Microsoft Office, специализированные стенды для проведения испытаний по теме практики.
ПАО "Челябинский металлургический комбинат"	454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14	Компьютер, пакет программ Microsoft Office, специализированные стенды для проведения испытаний по теме практики.
АО Челябинский электрометаллургический комбинат	454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 80-п	Компьютер, пакет программ Microsoft Office, специализированные стенды для проведения испытаний по теме практики.