

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 11:52:54
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА

КАФЕДРА ФИЗИКИ, МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПТИ

А.Н. Халин

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

направление подготовки: **12.03.01 Приборостроение**

направленность (профиль): **Приборы и методы контроля качества и диагностики**

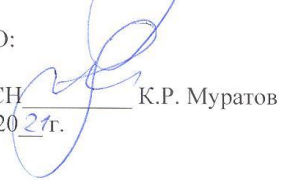
форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 и требованиями ОПОП 12.03.01 Приборостроение, направленность (профиль) «Приборы и методы контроля качества и диагностики» к результатам освоения практики

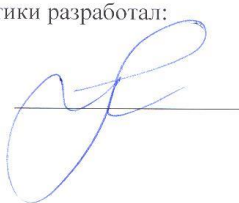
Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Физика, методы контроля и диагностики»
Протокол № 1 от «30» 08 2021г.

И.о. зав. кафедрой ФМД  К.Р. Муратов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  К.Р. Муратов
«30» 08 2021г.

Рабочую программу практики разработал:

И.о. зав. кафедрой ФМД,
доцент К.Р. Муратов 

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики:

подготовка обучающегося к самостоятельной работе на объектах профессиональной деятельности, решению производственно-технологических и проектно-конструкторских задач и к выполнению выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы.

Задачи практики:

закрепить и углубить теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения;

подготовиться к самостоятельной работе по разработке и исследованию новых методов и средств контроля и диагностики;

получить навыки выполнения производственных работ.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики:

- стационарная практика – практика, которая проводится в Подразделениях Университета или в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет;

- выездная практика – практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет.

Форма проведения практики: дискретно - по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: Методы технической диагностики, Основы проектирования измерительных приборов и систем, Вибродиагностика, Радиационный контроль, Нефтегазовое оборудование, Планирование эксперимента и обработка данных, Организация службы контроля и диагностики, Спектральные и резонансные методы диагностики

4. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по практике |
|---|--|--|
| ПКС-1 Готовность к проектированию и конструированию измерительных приборов, комплексов и систем обработки сигналов | ПКС-1.2. Разрабатывает технические требования и задания на проектирование и конструирование приборов, комплексов и их составных частей | Умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач |
| ПКС-3 Способность к выявлению факторов, определяющих качество выпускаемой продукции и выполняемых работ с целью обеспечения эффективной деятельности служб управления качеством организации | ПКС-3.1. Осуществляет разработку новых и совершенствует существующие процедуры постпродажного обслуживания и сервиса | Знает процедуры постпродажного обслуживания и сервиса |

| | | |
|--|---|--|
| ПКС-5 Способность к разработке технологической и нормативной документации, внедрению инновационных разработок в области НК | ПКС-5.2. Разрабатывает нормативную документацию (стандарты, методики) внедряемых технологий НК для применения на контролируемом объекте | Владеет опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии |
| ПКС-6 Способность к поиску и разработке новых методов контроля качества и диагностики материалов и изделий. | ПКС-6.1. Выполняет исследования для разработки новых методов контроля и диагностики и приборов для их реализации | Владеет опытом научно-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации |
| | ПКС-6.2. Разрабатывает математические методы обработки первичной информации для выявления диагностических признаков | Владеет навыками выявления диагностических признаков математическими методами |

Форма промежуточного контроля: **зачет с оценкой.**

5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе контактная работа 8 часов

Сроки проведения практики: 35-39 учебные недели

Очная форма обучения 4 курс, 8 семестр;

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

| № п/п | Виды работы на практике | Количество часов | | Код ИДК | Формы текущего контроля |
|-------|--|----------------------------------|-----|--|-------------------------|
| | | Контактная работа - консультации | СРС | | |
| 1. | Организационное собрание: | | 2 | ПКС-1.2. ПКС-3.1. ПКС-5.2. ПКС-6.1. ПКС-6.2. | Устный опрос |
| 2. | Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка | - | 8 | | Защита отчета |
| 3. | Экскурсия обзорная | - | 4 | | |
| 4. | Выполнение индивидуального задания | - | 184 | | |
| 5. | Консультации | 8 | - | | |
| 6. | Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики | - | 10 | | |
| ИТОГО | | | 216 | | |

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок

(Таблица 4).

Таблица 3

| Формы текущего контроля прохождения практики | Критерии оценки работы | | | | Макс. количество баллов |
|--|---|---|---|--|-------------------------|
| | 1-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 | |
| Устный опрос | Не может воспроизвести цели и задачи практики, структуру отчета, знает необходимые документы для предоставления | Перечисляет только цели и задачи практики, | Перечисляет цели и задачи практики, структуру отчета, не знает необходимые документы для предоставления | Перечисляет цели и задачи практики, структуру отчета, знает необходимые документы для предоставления | 5 |
| Защита отчета | Не умеет выделять первостепенные и второстепенные составляющие задачи с целью оптимального планирования ее выполнения | Умеет выделять некоторые составляющие задачи с целью оптимального планирования ее выполнения | Умеет выделять составляющие задачи с целью оптимального планирования ее выполнения | Умеет выделять первостепенные и второстепенные составляющие задачи с целью оптимального планирования ее выполнения | 10 |
| | Не владеет навыками публичного представления результатов практики | Владеет навыками подготовки доклад без публичного представления результатов практики | Владеет навыками публичного представления результатов практики, при этом доклад содержит необходимую информацию, но его построение непоследовательное | Владеет навыками публичного представления результатов практики | 10 |
| | Не умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач | Не точно формулирует технические требования для решения производственных задач | Умеет формулировать только базовые технические требования для решения производственных задач | Умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач | 10 |
| | Не умеет анализировать нормативную документацию и выделять первостепенные требования к выполнению технического контроля | Умеет анализировать нормативную документацию, но не точно выделяет первостепенные требования к выполнению технического контроля | Умеет анализировать нормативную документацию и выделять первостепенные требования к выполнению технического контроля | Умеет анализировать нормативную документацию и выделять первостепенные требования к выполнению технического контроля, легко ориентируется при наличии спектра взаимно дополняющих документов | 10 |
| | Не знает процедуры постпродажного обслуживания и сервиса | Знает частично одну процедуру постпродажного обслуживания и сервиса | Знает одну процедуру постпродажного обслуживания и сервиса | Знает различные процедуры постпродажного обслуживания и сервиса | 5 |

| Формы текущего контроля прохождения практики | Критерии оценки работы | | | | Макс. количество баллов |
|--|---|--|---|---|-------------------------|
| | 1-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 | 100 |
| | Не владеет навыками составления технологических карт на выполнение вид неразрушающего контроля и (или) диагностики | Имеет опыт составления технологических карт на выполнение одного вида неразрушающего контроля и (или) диагностики, но не может дать ясные пояснения | Владеет навыками составления технологических карт на выполнение одного вида неразрушающего контроля и (или) диагностики | Владеет навыками составления технологических карт на выполнение нескольких видов неразрушающего контроля и (или) диагностики | 5 |
| | Не владеет опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии | Имеет предложение по адаптации или модернизации существующих технологий НК, но не может ясно его сформулировать | Владеет единственным опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии | Владеет многократным (более одного) опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии. | 10 |
| | Не владеет опытом научной-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации | Владеет опытом выполнения работ, связанных с научной-исследовательской работой, но не принимал участия в обсуждении и обработке результатов исследований | Владеет опытом научной-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации | Владеет опытом научной-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации, способен самостоятельно выполнять исследования | 35 |
| ВСЕГО | | | | | 100 |

Таблица 4

| 100-балльная шкала оценок | Традиционная шкала оценок | |
|---------------------------|---------------------------|------------|
| 91-100 | Отлично | Зачтено |
| 76-90 | Хорошо | |
| 61-75 | Удовлетворительно | |
| менее 61 балла | Неудовлетворительно | Не зачтено |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название ЭБС | Наименование организации | Ссылка на сайт | Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором |
|--|--|---|--|
| Полнотекстовая БД ТИУ | ТИУ, БИК | http://elib.tsogu.ru | Полнотекстовая база данных содержит учебники, учебные пособия, методические пособия и др. документы, авторами которых являются преподаватели и сотрудники ТИУ. |
| Электронная библиотека ТИУ | ТИУ, БИК | http://webirbis.tsogu.ru/ | Электронный каталог ТИУ |
| ЭБС издательства «Лань» | ООО «Издательство ЛАНЬ» | http://e.lanbook.com | ЭБС включает электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. |
| Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU | ООО Научно-электронная библиотека | http://www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом. |
| Электронное издательство ЮРАЙТ | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» | www.urait.ru | Образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин |
| ЭБС «IPRbooks» | ООО «Ай Пи Эр Медиа», ООО «Ай Пи Ар Букс» | https://www.iprbookshop.ru/ | Электронно-библиотечная система IPR BOOKS — поставщик цифрового контента для образовательных учреждений и публичных библиотек. |
| ЭБС «Консультант студента» | ООО «Политехресурс» | www.studentlibrary.ru | Ресурс является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |
| ЭБС «BOOK.RU» | ООО «КноРус медиа» | https://www.book.ru | BOOK.RU — это электронно-библиотечная система для учебных заведений. Содержит электронные версии учебников, учебных и научных пособий, монографий по различным областям знаний |
| Электронная нефтегазовая библиотека | ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина | http://elib.gubkin.ru/ | Электронные ресурсы РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина. Учебная литература, монографии, диссертации и авторефераты |
| ЭБС УГНТУ | ФГБОУ ВО «УГНТУ» | http://bibl.rusoil.net | Электронные ресурсы ФГБОУ ВО «УГНТУ». Учебная литература, монографии, диссертации и авторефераты, периодика |
| НТБ ФГБОУ ВО «УГТУ» | ФГБОУ ВО «УГТУ» | http://lib.ugtu.net/books | Библиотечно-информационный комплекс (БИК) Ухтинского государственного технического университета. |

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства (Windows 8, Microsoft Office Professional Plus, MatLab, AutoCad).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики | Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики (демонстрационное оборудование) |
|-------|---|---|
| 1 | Учебные стенды лабораторий кафедры ФМД, а также других подразделений университета | компьютеры |
| 2 | Производственное оборудование организаций, предприятий или их подразделений, выполняющих работы по неразрушающему контролю, диагностике, метрологическому обеспечению, производству приборов, постпродажному обслуживанию, а также научно-исследовательских лабораторий или институтов. | мультимедийные проекторы, видео- и аудио аппаратура |

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Индивидуальное задание на практику (стационарная практика на базе Университета)

- описание структуры подразделения Университета (лаборатория, НИИ) в котором осуществляется преддипломная практика;
- описать характер деятельности подразделения Университета (лаборатория, НИИ) в котором осуществляется преддипломная практика: виды и тематики научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ, а также оказываемых услуг.
- по согласованию с руководителем практики от Университета (планируемым руководителем ВКР) выбрать проблемный вопрос подразделения.
- провести обзор литературы и нормативных документов с целью выявления существующих способов решения проблемного вопроса организации
- выполнить анализ проблемного вопроса, сформулировать цели и задачи для его решения с учетом возможностей организации
- выполнить исследовательские, конструкторские или иные виды работ для решения сформулированных задач
- оценить эффективность принятых решений, сделать выводы.
- предоставление перечня ссылочных документов, использованных в ходе работы.

Индивидуальное задание на практику

(стационарная или выездная практика на базе профильной организации)

- описание структуры управления профильной организации;
- описать характер деятельности профильной организации: выпускаемая продукция или оказываемые услуги, процедуры постпродажного взаимодействия организации с ее клиентами
- по согласованию с руководителем практики от организации или от Университета выбрать проблемный вопрос организации.
- провести обзор литературы и нормативных документов с целью выявления существующих способов решения проблемного вопроса организации
- выполнить анализ проблемного вопроса, сформулировать цели и задачи для его решения с учетом возможностей организации
- выполнить исследовательские, конструкторские или иные виды работ для решения сформулированных задач
- оценить эффективность принятых решений, сделать выводы.
- предоставление перечня ссылочных документов, использованных в ходе работы.

Содержание практики

- разработка основной и специализированной части выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации

1. Перечислить правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда по месту прохождения практики (основные нормативные документы).
2. Описать организационную структуру организации.
3. Перечислить основные нормативные документы, регламентирующие качество выпускаемой продукции, технологии производства, методики измерений, процедуры метрологического обеспечения производства или выполнение диагностических работ.
4. Описать основное оборудование, принципы его работы и особенности режима безопасной эксплуатации.
5. Привести примеры принятых проектных решений и их связь с особенностями эксплуатации объектов или выполняемых работ профессиональной деятельности.
6. Привести примеры способов организации технического обслуживания, ремонта, методического обеспечения или инновационной деятельности при принятых проектных решениях.
7. Привести перечень исходных данных, полученных на предприятии для выполнения выпускной квалификационной работы.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Оформление отчета по практике

Отчет состоит из пояснительной записки и при необходимости приложений. Отчет выполняется в соответствии с разработанными методическими указаниями. Оформляется согласно ГОСТам, действующим на территории РФ.

Структура отчета по практике

1) **Титульный лист**, оформленный по образцу в Приложении 3.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на титульном листе требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если

практика проходит на базе Университета, то руководителя профильной организации назначает заведующий кафедрой, печать в этом случае не требуется.

2) Заполненное **Направление на практику** со стороны предприятия по образцу в Приложении 4.

Направление на практику выдает Руководитель по практике от университета до начала прохождения практики в обмен на заполненный и подписанный договор на Производственную практику с профильной организацией либо в обмен на Гарантийное письмо (образец в Приложении 5) со стороны предприятия уже имеющего договор с университетом на организацию и проведение практики обучающимся университета. Направление на практику является отчетным документом обучающегося, подтверждающим прохождение производственной практики в указанные в учебном плане сроки.

При прохождении производственной практики на базе университета Направление на практику не требуется.

3) Утвержденный **Рабочий график (план) проведения практики** по образцу в Приложении 6

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Рабочем графике (плане) проведения практики требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

4) Выписка о **Проведении инструктажей** по образцу в Приложении 7.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Проведении инструктажей требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

5) Заполненное и согласованное **Индивидуальное задание** по образцу в Приложении 8.

Индивидуальное задание на практику составляется по способу проведения практики (см.п.10), **Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению)** определяет Руководитель практики от профильной организации до начала прохождения практики обучающимся по рекомендациям, указанным в п.10.

б) **Содержание** отчета по практике является оглавлением пояснительной записки

7) **Введение** пояснительной записки отчета включает краткую аннотацию основной части пояснительной записки, краткое описание рассмотренных вопросов.

8) **Основная часть** пояснительной записки отчета может быть разделена на три главы:

в первой главе – описание профильного предприятия, перечисление основных правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, внутреннего трудового распорядка по месту прохождения практики, на базе которого проходит производственной практика;

во второй главе - описание существующих технологий, оборудования, методик, процедур и нормативных документов, регламентирующих виды деятельности организации;

в третьей главе – приводятся результаты решения проблемного вопроса организации: актуальность проблемы, анализ существующих решений, предлагаемое решение, выводы.

9) В **Заключении** пояснительной записки отчета, обучающийся дает краткое резюме проделанной работы и степень достижения цели практики.

10) **Список использованных источников** является обязательной частью пояснительной записки, так как в тексте основной части для пояснения или подтверждения приведенной информации требуется оформлять ссылки на источники. Список оформляют по ГОСТ.

11) При необходимости к пояснительной записке оформляют **Приложения**

12) Руководитель практики от профильной организации подтверждает сформированность компетенций у обучающегося и подписывает *Аттестационный лист* по образцу в Приложении 9, в котором указываются виды работ, выполненных обучающимся в рамках прохождения практики.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Аттестационном листе требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если производственная практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

13) Руководитель практики от профильной организации предоставляет *Отзыв* по образцу в Приложении 10, где дает характеристику уровню теоретической подготовки обучающегося, практические навыки, отношение обучающегося к выполняемой работе, его самостоятельность и дает рекомендацию по итоговой оценке за производственную практику.

При прохождении производственной практики на базе профильной организации на Отзыве требуется заверить подпись Руководителя печатью предприятия. Если практика проходит на базе Университета, то печать не требуется.

Перечисленные выше части сшиваются в единый документ, который предоставляется обучающимся на кафедру Руководителю практики от университета в установленные сроки сессии для защиты.

12. Методические указания по прохождению практики

Производственная преддипломная практика является обязательной частью образовательной программы. Отказ от прохождения или пропуск сроков прохождения практики по неуважительной причине приводит к академической задолженности. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с соблюдением всех норм и правил Закона «Об образовании».

Производственная преддипломная практика проводится стационарно на базе Университета или профильной организации или на базе профильного предприятия, находящегося в другом населенном пункте, тогда она будет считаться выездной. Основным требованием к профильной организации является наличие квалифицированного персонала, который имеет опыт производственной организационной работы по эксплуатации диагностических приборов, их производству, метрологическому сопровождению производства, выполнения диагностических работ или опыт научно-исследовательской деятельности в области неразрушающего контроля и диагностики. Замена вида практики или замена приобретаемых навыков не предусмотрена образовательной программой.

Не менее чем за один месяц до начала практики Руководитель от университета проводит *организационное собрание* с обучающимися, на котором разъясняет способы прохождения практики, требования и сроки. Присутствовавшие на организационном собрании обучающиеся подписывают Лист ознакомления с нормативными документами по производственной практике.

До начала прохождения практики обучающиеся определяются с местом прохождения практики и при необходимости заказывают у Руководителя *Бланк для заключения договора* с профильной организацией, если организация не имеет рамочного договора с Университетом. В случае прохождения производственной практики в профильной организации обучающемуся выдается *Направление на практику*. Направление на практику является отчетным документом обучающегося, подтверждающим прохождение практики в указанные в учебном плане сроки.

Кроме того, обучающемуся до начала практики выдают бланк *Индивидуального задания* и *Рабочий график (план) проведения практики* для согласования с Руководителем практики от профильной организации. Руководитель практики от профильной организации вносит свои предложения по *содержанию практики (вопросы, подлежащие изучению)*

исходя из возможностей организации по формированию навыков проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности.

В первый день прохождения практики с обучающимися проводят инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка. Кроме того, в формате контактной работы с обучающимися проводится консультация, где определяются способы обработки результатов прохождения практики, уточняются цели и задачи дипломной работы для успешного составления отчета и его защиты. Для подтверждения требуется заполнить бланк *Проведения инструктажей*, который затем подшивается к отчету по практике.

Одним из мероприятий на практике является *обзорная экскурсия* по технологическим площадкам профильного предприятия. В случае прохождения практики в Университете предусмотрена обзорная экскурсия в лаборатории кафедры, Центры коллективного пользования, Библиотечно-издательский центр и различные коворкинги. Основное время прохождения практики посвящено получению навыков проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности и *выполнению индивидуального задания на выпускную квалификационную работу*.

Руководитель практики от профильной организации оказывает *консультационную* помощь при овладении навыками проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности, дает задания, связанные с выполнением отчетных документов по практике, следит за соблюдением трудового распорядка обучающимся на месте прохождения практики, оказывает содействие в оформлении пояснительной записки отчета по практике.

Во время прохождения практики необходимо постоянно работать над пояснительной запиской отчета. На окончательное оформление и представление отчета обучающегося своему Руководителю от профильной организации отводится 1/3 ЗЕТ (8 часов). После проверки отчета на соответствие требованиям норм и ГОСТ Руководитель от профильной организации готовит *Отзыв* и передает его обучающемуся для формирования отчета по практике.

Обучающийся составляет и сшивает отчет по прохождению практики и предоставляет его Руководителю по практике от университета в установленные сроки сессии для проверки и прохождения процедуры защиты. Руководитель по практике от университета проверяет отчет, задает контрольные вопросы и аттестует обучающегося по 100-балльной шкале, принимая во внимание мнение Руководителя практики от профильной организации.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики производственная

Тип практики Преддипломная практика

Код, направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| | | 1-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 |
| ПКС-1 Готовность к проектированию и конструированию измерительных приборов, комплексов и систем обработки сигналов | Умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач | Не умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач | Не точно формулирует технические требования для решения производственных задач | Умеет формулировать только базовые технические требования для решения производственных задач | Умеет ясно формулировать технические требования для решения производственных задач |
| ПКС-3 Способность к выявлению факторов, определяющих качество выпускаемой продукции и выполняемых работ с целью обеспечения эффективной деятельности служб управления качеством организации | Знает процедуры постпродажного обслуживания и сервиса | Не знает процедуры постпродажного обслуживания и сервиса | Знает частично одну процедуру постпродажного обслуживания и сервиса | Знает одну процедуру постпродажного обслуживания и сервиса | Знает различные процедуры постпродажного обслуживания и сервиса |
| ПКС-5 Способность к разработке технологической и нормативной документации, внедрению инновационных разработок в области НК | Владеет опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии | Не владеет опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии | Имеет предложение по адаптации или модернизации существующих технологий НК, но не может ясно его сформулировать | Владеет единственным опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии | Владеет многократным (более одного) опытом предложения по адаптации или модернизации существующих технологий НК на конкретном производственном объекте или предприятии. |
| ПКС-6 Способность к поиску и разработке новых методов контроля качества и диагностики материалов и изделий. | Владеет опытом научно-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации | Не владеет опытом научно-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации | Владеет опытом выполнения работ, связанных с научно-исследовательской работой, но не принимал участия в обсуждении и обработке результатов исследований | Владеет опытом научно-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации | Владеет опытом научно-исследовательской работы в области методов контроля и диагностики и (или) приборов для их реализации, способен самостоятельно выполнять исследования |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|--|---|---|---|
| | | 1-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 |
| | Владеет навыками выявления диагностических признаков математическими методами | Не владеет навыками выявления диагностических признаков математическими методами | Владеет примитивными навыками математической обработки данных с целью выявления диагностических признаков | Владеет базовыми методами математической обработки данных с целью выявления диагностических признаков | Владеет различными методами математической обработки данных с целью выявления диагностических признаков |

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственнаяТип практики Преддипломная практикаКод, направление подготовки 12.03.01 ПриборостроениеНаправленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| 1. | Федоров, Б.В. Организация службы неразрушающего контроля и диагностики : учебное пособие / Б.В. Федоров. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 202 с. — ISBN 978-5-9961-0833-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/64532 | ЭБ | 30 | 100 | + |
| 2. | Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 172 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/434105/p.2 | ЭБ | 30 | 100 | + |
| 3. | Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 151 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-07525-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/437555/p.2 | ЭБ | 30 | 100 | + |
| 4. | Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07040-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438446/p.1 | ЭБ | 30 | 100 | + |
| 5. | Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 120 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08496-2 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1939-8 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438608/p.1 | ЭБ | 30 | 100 | + |
| 6. | Зацепин, А. Ф. Акустические измерения : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин ; под редакцией В. Е. Щербинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 209 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02903-1 | ЭБ | 30 | 100 | + |

| | | | | | |
|----|---|----|----|-----|---|
| | учебное пособие для вузов / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина. - 2-е изд., испр. и доп. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 301 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/453644 | | | | |
| 7. | Щепетов, Александр Григорьевич. Основы проектирования приборов и систем : учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов. - Москва : Юрайт, 2021. - 458 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/469415 . | ЭБ | 30 | 100 | + |

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

И.о. заведующего кафедрой ФМД _____ К.Р. Муратов

«27» 08 2021г.

Солтсховина



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт промышленных технологий и инжиниринга

Кафедра физики, методов контроля и диагностики

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
В Полное наименование организации

Обучающегося Фамилия Имя Отчество

четвертого курса группы _____

направление 12.03.01 Приборостроение

направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагно-
стики

в период с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.

в качестве (обучающегося, стажера, лаборанта и т.п.)

РУКОВОДИТЕЛИ:

Руководитель практики

от университета _____ / И.О. Фамилия

(подпись)

Руководитель практики

от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

(подпись)

МП

Тюмень 20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
(ТИУ)**

Институт промышленных технологий и ин-
жиниринга

Тюмень, ул. Володарского, д. 38
Телефон: 8 (3452) 28-36-71
<http://www.tyuiu.ru>

№ _____
« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
(наименование _____ подразделе-
ния) _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

М.П.

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано обучающемуся _____
_____ курса, группы _____
института _____
направленному в город _____
на предприятие _____
_____ для прохождения _____
практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Основание: приказ по ТИУ № _____
от « ____ » _____ 20__ г.

----- *обратная сторона*

Обучающийся _____

ОТМЕТКИ

Прибыл _____
« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____
М.П.

Выбыл _____
« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____
М.П.

Директору ИПТИ ТИУ
Фамилия И.О.
от Руководителя профильной орга-
низации
Фамилия И.О.

Полное наименование организации готова принять *Фамилия Имя Отчество*, обучающегося 4 курса группы _____ направления 12.03.01 Приборостроение, направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики для прохождения производственной преддипломной практики.

Руководитель практики от профильной организации – *Фамилия Имя Отчество*, *должность, контакты*.

Руководитель профильной организации _____ /И.О. Фамилия
(подпись)

Дата

МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА
КАФЕДРА ФИЗИКИ, МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Очной формы обучения _____
 группы _____

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики
 от университета Фамилия И.О., должность, ученое звание

Наименование профильной организа-
 ции Полное наименование организации

Руководитель практики
 от профильной организации Фамилия И.О., должность

| № п/п | Планируемые работы | Сроки проведения |
|-------|--|------------------|
| 1 | Организационное собрание | |
| 2 | Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка | |
| 3 | Экскурсия обзорная | |
| 4 | Выполнение индивидуального задания | |
| 5 | Консультации | |
| 6 | Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики | |

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики
 от университета _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики
 от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

МП

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ*Фамилия Имя Отчество*Направление подготовки 12.03.01 ПриборостроениеНаправленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Очной формы обучения _____

группы _____

Вид практики ПроизводственнаяТип практики Преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

| № | Вид инструктажа | Дата проведения | Подпись инструктируемого | Подпись/ расшифровка ответственного за проведение инструктажа |
|---|--|-----------------|--------------------------|---|
| 1 | Охрана труда | | | |
| 2 | Инструктаж по технике безопасности | | | |
| 3 | Инструктаж по пожарной безопасности | | | |
| 4 | Правила внутреннего трудового распорядка | | | |

Руководитель практики
от университета _____ / *И.О. Фамилия*

Руководитель практики
от профильной организации _____ / *И.О. Фамилия*

МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА
КАФЕДРА ФИЗИКИ, МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Очной формы обучения _____

_____ группы _____

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная практика

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель практики:

подготовка обучающегося к самостоятельной работе на объектах профессиональной деятельности, решению производственно-технологических и проектно-конструкторских задач и к выполнению выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы.

Задачи практики:

закрепить и углубить теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения; подготовиться к самостоятельной работе по разработке и исследованию новых методов и средств контроля и диагностики; получить навыки выполнения производственных работ.

Индивидуальное задание на практику:

—
—

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

—
—

Планируемые результаты:

решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПКС-1 Готовность к проектированию и конструированию измерительных приборов, комплексов и систем обработки сигналов

ПКС-3 Способность к выявлению факторов, определяющих качество выпускаемой продукции и выполняемых работ с целью обеспечения эффективной деятельности служб управления качеством организации

ПКС-5 Способность к разработке технологической и нормативной документации, внедрению инновационных разработок в области НК

ПКС-6 Способность к поиску и разработке новых методов контроля качества и диагностики материалов и изделий.

Руководитель практики от университета _____ / И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / И.О. Фамилия

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 12.03.01 Приборостроение, направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Группа _____ курс четвертый

в период с «__» _____ 20__ г. по с «__» _____ 20__ г. прошел производственную практику на предприятии *Полное наименование предприятия*

**Виды работ, выполненных обучающимся в рамках
прохождения практики**

| Коды и наименование формируемых компетенций | Виды и объем выполненных работ |
|---|--------------------------------|
| ПКС-1 Готовность к проектированию и конструированию измерительных приборов, комплексов и систем обработки сигналов | |
| ПКС-3 Способность к выявлению факторов, определяющих качество выпускаемой продукции и выполняемых работ с целью обеспечения эффективной деятельности служб управления качеством организации | |
| ПКС-5 Способность к разработке технологической и нормативной документации, внедрению инновационных разработок в области НК | |
| ПКС-6 Способность к поиску и разработке новых методов контроля качества и диагностики материалов и изделий. | |

Руководитель практики

от профильной организации _____ / И.О. Фамилия

МП

ОТЗЫВ
руководителя практики от организации о прохождении практики

Обучающийся Фамилия Имя Отчество, группа _____

Срок прохождения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Рабочая профессия обучающегося _____
(при наличии)

Основные обязанности обучающегося в период прохождения практики:

Уровень теоретической подготовки обучающегося:

Практические знания и навыки обучающегося:

Отношение обучающегося к выполняемой работе, самостоятельное выполнение заданий:

Рекомендуемая оценка за практику _____

Руководитель практики
от профильной организации _____ / И.О. Фамилия
(подпись)

МП

«___» _____ 20__ г.