

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Борисович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2024 14:30:01
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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: проектно-конструкторская практика

направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

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

форма обучения: очная

Рабочая программа практики рассмотрена
на заседании кафедры «Физика, методы контроля и диагностики»
Протокол № _____ от «___» _____ 2023 г.

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики:

подготовка обучающегося к самостоятельной работе на объектах профессиональной деятельности, решению проектно-конструкторских задач.

Задачи практики:

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

подготовиться к самостоятельной работе по работе с проектной документацией;

получить навыки выполнения проектно-конструкторских работ.

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: проектно-конструкторская практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная

3. 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: У1. определять требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей
		Владеет: В1. навыками формирования проектной документации
ПКС-2 Способность к организации работ по контролю качества продукции подразделения и предприятия	ПКС-2.3. Выполняет анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции	Умеет: У2. анализировать нормативные документы
		Владеет: В2. навыками работы с нормативными документами
ПКС-3 Способность к поиску и разработке новых методов контроля качества и диагностики материалов и изделий.	ПКС-3.1. Выполняет исследования для разработки новых методов контроля и диагностики и приборов для их реализации	Умеет: У3. планировать исследование
		Владеет: В3. навыками работы с приборами

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

4. 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 Метрология и измерительная техника, Оптические методы диагностики и визуальный контроль, Физические основы получения информации, Физические методы контроля каче-

ства изделий, Физика первичных преобразователей, Электромагнитные и токовихревые методы контроля и диагностики, Компьютерное моделирование в приборостроении.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как Планирование эксперимента и обработка данных, Акустический контроль и диагностика, Вибродиагностика, Радиационный контроль, Методы технической диагностики, Организация службы контроля и диагностики, Спектральные и резонансные методы диагностики

5. Объем практики

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

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 3 курс, 6 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
1.	Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	16	ПКС-1.2.	Устный опрос
2.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	16	ПКС-2.3.	Устный опрос
3.	Экскурсия обзорная	8	ПКС-1.2. ПКС-2.3.	Устный опрос
4.	Выполнение индивидуального задания	160	ПКС-2.3. ПКС-3.1.	Защита отчета
5.	Консультации	4	-	-
6.	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	12	ПКС-2.3. ПКС-3.1.	Защита отчета

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	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
-------------------------------------	------------------------	-------------------------

практики		
Устный опрос	Понимает цели и задачи практики. Имеются все подписи в листе первичного инструктажа.	10
	Может рассказать о принятых на предприятии правилах безопасности и поведения при ЧС	10
	Владеет информацией об истории организации, видах деятельности и структуре управления	10
Защита отчета	Индивидуальное задание выполнено согласно требованиям по оформлению и объему.	50
	Демонстрирует полное владение информацией представленной в отчете, отвечает на все вопросы.	20
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

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- 7.2.1. отсутствие практиканта на практике по неважной причине
- 7.2.2. отсутствие отчета по практике
- 7.2.3. низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения

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

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (Windows 8, Microsoft Office Professional Plus, AutoCad, Elcut Professional, программное обеспечение, входящее в комплект измерительных приборов).

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Проектно-конструкторская практика	№104 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации "Учебно - научная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры в комплекте - 11 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., принтер - 3 шт. Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 - 1 шт., Вольтметр электромметр универсальный В7-30 - 1 шт., Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-117 - 2шт. Разрывная машина модель ИР-5047-50 - 1 шт., Селективный нановольтметр тип 23 -3шт., Источник питания ТЕС 23 - 1 шт., Паяльная станция 878 А - 1 шт., Установка ""Электропеч вакуумная"" - 1 шт., Микровеберметр Ф5050 - 1 шт., Весы лабораторные цифровые Shimadzu UW2200H - 1 шт., Структуроскоп КРМ-Ц-К2 - 1 шт., Твердомер динамический - 1 шт., Константа ТД - 1 шт., Дефектоскоп ультразвуковой УД2В-П46LD - 1 шт., Комплект ВИК-1 - 3шт., Дефектоскоп вихретоковый ВЕКТОР - 1 шт., Измеритель концентрации напряжения ИКН-М-2ФП - 1 шт., Виброанализатор СД 21 - 1 шт.,	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д.38
2	Проектно-конструкторская практика	№322 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации "Учебная лаборатория физических методов неразрушающего контроля. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 11 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 1 шт., микрофон - 1 шт., Документ-камера - 1 шт., Измеритель концентрации напряжений ИКНМ-2ФП - 1 шт., Ультразвуковой дефектоскоп - толщиномер - 1 шт., Коэрцитиметр-структуроскоп К-61 - 2 шт., стенд для нагружения образцов и изучения магнитоупругих явлений - 1 шт., Стандартные образцы для аттестации дефектоскопов - 1 шт., постоянный магнит - 1 шт., электромагнит - 1 шт., Вихретоковый дефектоскоп «Вектор» - 1 шт., Лабораторный комплекс ЛКВ-1 - 1 шт., Лабораторный комплекс ЛКВ-2 - 1 шт.,	625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д.38

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:

Отчет полностью соответствует требуемой структуре, требуемая информация изложена в полном объеме, прослеживается единообразный стиль оформления

Знает источники и причины возникновения дефектов в объектах контроля, может их классифицировать

Индивидуальное задание на практику
(стационарная практика на базе Университета)

- описание структуры подразделения Университета (лаборатория, НИИ) в котором осуществляется производственно-технологическая практика;
- описать характер деятельности подразделения Университета (лаборатория, НИИ) в котором осуществляется производственно-технологическая практика: виды и тематики научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ, а также оказываемых услуг.
- провести анализ качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг подразделения Университета, установить проблемные моменты, связанные с используемыми технологиями и оборудованием, сформулировать возможные способы их решения.
- по согласованию с руководителем практики от Университета выбрать проблемный вопрос подразделения, связанный с проектно-конструкторскими задачами.
- самостоятельно сформулировать задачи, которые необходимы для решения проблемного вопроса
- получить производственное задание от руководителя практики, связанное с выполнением проектирования или планирования контрольных, диагностических или метрологических работ; результаты работ оформить согласно соответствующей нормативной документации.
- выполнить литературный поиск информации о конструктивных особенностях приборов и измерительных систем применяемых (или аналогичных применяемым) в лаборатории кафедры.

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
- провести анализ качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг организации, установить проблемные моменты, связанные с используемыми технологиями и оборудованием, сформулировать возможные способы их решения.
- по согласованию с руководителем практики от организации выбрать проблемный вопрос подразделения, связанный с проектно-конструкторскими задачами.
- самостоятельно сформулировать задачи, которые необходимы для решения проблемного вопроса
- получить производственное задание от руководителя практики от организации, связанное с выполнением проектирования или планирования контрольных, диагностических или метрологических работ; результаты работ оформить согласно соответствующей нормативной документации.

- выполнить литературный поиск информации о конструктивных особенностях приборов и измерительных систем применяемых (или аналогичных применяемым) в организации.

Содержание практики

- приобретение проектно-конструкторских навыков и умений

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. Предоставить обзор применяемых приборов и измерительных систем организации/подразделения, выполнить их сравнение с аналогами, дать рационализаторские предложения их решения.
3. Предоставить и обосновать сформулированные задачи для решения проблемного вопроса организации/подразделения. Указать в какой мере они были реализованы.
4. Указать нормативную документацию, которая была использована при выполнении производственного задания. Описать основное оборудование, используемое при выполнении задания.

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.

6) **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 проектно-конструкторская 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 проектно-конструкторская 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 и систем, их проектированию или 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 занятие, где задаются цели и задачи практики, форма отчетности и другая необходимая информация 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.

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 Проектно-конструкторская 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.	Умеет: У1. определять требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей	Не умеет определять требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей	демонстрирует слабые умения определять требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей	формулирует требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей	Свободно формулирует требования к разработке приборов, комплексов и их составных частей, способен дать объяснения
	Владеет: В1. навыками формирования проектной документации	Не владеет навыками формирования проектной документации	плохо владеет навыками формирования проектной документации	владеет базовыми навыками формирования проектной документации	Соблюдает требования, предъявляемые к проектной документации
ПКС-2	Умеет: У2. анализировать нормативные документы	Не анализирует нормативные документы	Плохо анализирует нормативные документы	Хорошо анализирует нормативные документы	Отлично анализирует нормативные документы
	Владеет: В2. навыками работы с нормативными документами	Не владеет навыками работы с нормативными документами	Плохо владеет навыками работы с нормативными документами	Хорошо владеет навыками работы с нормативными документами	Отлично владеет навыками работы с нормативными документами
ПКС-3	Умеет: У3. планировать исследование	Не умеет планировать исследование	Плохо умеет планировать исследование	Хорошо умеет планировать исследование	Отлично умеет планировать исследование
	Владеет: В3. навыками работы с приборами	Не владеет навыками работы с приборами	Плохо владеет навыками работы с приборами	Хорошо владеет навыками работы с приборами	Отлично владеет навыками работы с приборами

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственная

Тип практики Проектно-конструкторская практика

Код, направление подготовки 12.03.01 Приборостроение

Направленность (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, Анна Юрьевна. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 172 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/516347	ЭБ	30	100	+
3.	Рачков, Михаил Юрьевич. Технические средства автоматизации : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 182 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/513716 .	ЭБ	30	100	+
4.	Новокрещенов, Виктор Васильевич. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для вузов / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина. - 2-е изд., испр. и доп. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 301 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/514595 .	ЭБ	30	100	+
5.	Зацепин, Анатолий Федорович. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков, В. Н. Костин. - Москва : Юрайт, 2022. - 120 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/492644 .	ЭБ	30	100	+
6.	Зацепин, Анатолий Федорович. Акустические измерения : учебное пособие для вузов / А. Ф. Зацепин, В. Е. Щербинин. - Москва : Юрайт, 2022. - 209 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/492592 .	ЭБ	30	100	+
7.	Таранова, Л.В. Оборудование подготовки и переработки нефти и газа: учебное пособие / Л.В. Таранова, А.Г. Мозырев. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 236 с. — ISBN 978-5-9961-0944-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/64509	ЭБ	30	100	+
8.	Шарифуллин А.В. , Сооружения и оборудование для хранения, транспортировки и отпуска нефтепродуктов: учебное пособие / А.В. Шарифуллин, Л.Р. Байбекова, С.Г. Смердова - Казань: Издательство КНИТУ, 2011. - 136 с. - ISBN 978-5-7882-0973-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL :	ЭБ	30	100	+

	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788209739.html				
9.	Карибуллина Ф.Р. , Организация ремонтных и сервисных работ газоперекачивающих агрегатов: учебное пособие / Карибуллина Ф. Р. - Казань: Издательство КНИТУ, 2016. - 104 с. - ISBN 978-5-7882-2061-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220611.html	ЭБ	30	100	+
10.	Бирюков В.В. , Оборудование нефтегазовых производств: учебник / Бирюков В.В. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - 514 с. - ISBN 978-5-7782-3009-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778230095.html	ЭБ	30	100	+

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

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

третьего 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 подразделения) (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 организации
Фамилия И.О.

Полное наименование организации готова принять *Фамилия Имя Отчество*, обучающегося 3 курса группы _____ направления 12.03.01 Приборостроение, направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики для прохождения производственной производственно-технологической 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 Производственно-технологическая практика

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

Руководитель практики _____

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

Наименование профильной организации 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 Производственно-технологическая 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 Производственно-технологическая 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:

—
—

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 *третий*

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

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.

Лист согласования

Внутренний документ "Производственная практика (Проектно-конструкторская практика)_2023_12.03.01_ПМКБ"

Документ подготовил: Муратов Камиль Рахимчанович

Документ подписал: Муратов Камиль Рахимчанович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание доцент (базовый уровень)	Третьяков Пётр Юрьевич		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Какюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		отредактировано