

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 17.04.2024 10:13:33
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПТИ

_____ А.Н. Халин

«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

направление подготовки: **27.03.01 Стандартизация и метрология**

направленность (профиль): **Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа практики для обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты»

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Е.В. Артамонов

«__» _____ 20__ г.

Рабочую программу практики разработал:

С.С. Чуйков, к.т.н., доцент
кафедры «Станки и инструменты» _____

Лист согласования

Внутренний документ "Эксплуатационная практика_2022_27.03.01_СМК6-22"

Документ подготовил: Чуйков Сергей Сергеевич

Документ подписал: Халин Анатолий Николаевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Артамонов Евгений Владимирович		Согласовано	23.06.2022	
	Заместитель директора по учебно-методической работе	Путилова Ульяна Сергеевна		Согласовано	23.06.2022	
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано	23.06.2022	

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении специальных дисциплин; приобретение опыта профессиональной деятельности; проведение анализа дефектов выпускаемой продукции и причин, вызывающих их появление; изучение организации работ по управлению качеством, сертификации и метрологическому обеспечению на предприятии; организация и технология статистического контроля и управления качеством.

Задачи:

- актуализация знаний, умений и навыков в области технического регулирования, (стандартизации, подтверждения соответствия), метрологического обеспечения производственных процессов;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля организации и технологий производства продукции;
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю.

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: эксплуатационная 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. 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-11. Способность проводить анализ состояния метрологического обеспечения в	ПКС-11.2. Выполняет анализ фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства	Знать: 31 Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

подразделении метрологической службы организации; вести учет и составлять отчеты о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)	измерений	Уметь: У1 Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения
		Владеть: В1 Навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами
	ПКС-11.3. Выполняет анализ состояния средств измерений, поверочных схем	Знать: З2 Области применения методов измерений
		Уметь: У2 Определять необходимость разработки локальных поверочных схем
		Владеть: В2 Навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем
	ПКС-11.5. Выполняет анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	Знать: З3 Структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством
		Уметь: У3 Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации
		Владеть: В3 Навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции
	ПКС-11.6. Формирует отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции	Знать: З4 Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве
		Уметь: У4 Применять статистические методы для анализа деятельности организации
		Владеть: В4 Навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции

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: Сертификация продукции и услуг, Оптимизационное моделирование в метрологии.

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: 43-46 недели календарного учебного графика

Очная форма обучения 2 курс, 4 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	СРС		
1.	Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	4	-	ПКС-11.2	Устный опрос
2.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка		3	ПКС-11.2	Индивидуальный опрос, собеседование
3.	Экскурсия по предприятию		3	ПКС-11.2	Отчёт по работе
4.	Изучение технологии производства продукции		6	ПКС-11.3	Отчёт по работе
5.	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля		6	ПКС-11.5	Отчёт по работе
6.	Установление оптимальных нормы точности измерений и достоверности контроля, выбор средств измерений и контроля		6	ПКС-11.5	Отчёт по работе
7.	Проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений		6	ПКС-11.5	Отчёт по работе
8.	Поверка средств измерений теплофизических, электрических, механических, химико-технологических величин		6	ПКС-11.3	Отчёт по работе

9.	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования		6	ПКС-11.3	Отчёт по работе
10.	Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета		150	ПКС-11.6	Отчёт по работе
11.	Этап обработки и анализа полученной информации.		10	ПКС-11.6	Отчёт по работе
12.	Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)		10	ПКС-11.6	Защита отчета, прохождение теста
		4	212		
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
Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	Наличие росписи в листе инструктажа	5
Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	Наличие росписи в листе инструктажа	5
Экскурсия по предприятию	Наличие в отчёте структуры предприятия	3
Изучение технологии производства продукции	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	3
Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	3
Установление оптимальных нормы точности измерений и	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих	3

достоверности контроля, выбор средств измерений и контроля	практическую значимость работы обучающегося	
Проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	3
Поверка средств измерений теплофизических, электрических, механических, химико-технологических величин	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	3
Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	4
Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета	Наличие выполненного индивидуального задания	4
Этап обработки и анализа полученной информации.	Полные ответы на поставленные вопросы по отчету	4
Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)	Правильные ответы на вопросы	60
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

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.

ЭБС издательства «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. В ТИУ подключен доступ к нижеперечисленным коллекциям: 1. «Инженерные науки»- Издательство «Лань» 2. «Инженерные науки» — Издательство «ДМК Пресс» 3. «Инженерные науки» — Издательство «Машиностроение» 4. «Инженерные науки» — Издательство «Горная книга» 5. «Инженерные науки» — Издательство «МИСИС» 6. «Инженерные науки» — Издательство «Новое знание» 7. «Инженерные науки» — Издательство СФУ 8. «Инженерные науки» — Издательство ТПУ 9. «Инженерные науки» — Издательство ТУСУР 10. «Информатика»-Издательство ДМК Пресс» ЭБС 11. «Нанотехнологии — Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний» 12. «Технологии пищевых производств — Издательство ВГУИТ» 13. «Химия» — Издательство ИГХТУ 14. «Экономика и менеджмент» — Издательство «Финансы и статистика» 15. «Математика» — Издательство «Лань» 16. «Теоретическая механика» — Издательство «Лань» 17. «Физика» — Издательство «Лань» 18. «Химия – «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний» 19. «Экономика и менеджмент»- Издательство «Лань»
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU является крупнейшим российским информационным порталом. Всего в электронной библиотеке более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе. Тюменский индустриальный университет имеет подписку на коллекцию из 95 российских журналов в полнотекстовом электронном виде.
ЭБС «IPRbooks»	ООО «Ай Пи Эр Медиа», ООО «Ай Пи Ар Букс»	http://www.bibliocomplector.ru	В ТИУ подключен доступ к следующим тематическим и издательским коллекциям: 1. Бухгалтерский учет. Аудит (Экономика и управление) 2. Иностранные языки. Английский язык (Языкознание и литературоведение) 3. Иностранные языки. Немецкий язык (Языкознание и литературоведение) 4. Философия. Этика. Религиоведение (Философия, этика и религиоведение) 5. Финансы и кредит (Экономика и управление) 6. Экономика. Отраслевая экономика (Экономика и управление) 7. ЭБС Ассоциации строительных вузов (Межвузовские электронные библиотечные системы)
ЭБС «Консультант студента»	ООО «Политехресурсы»	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.

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

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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 и используемого программного обеспечения	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	Эксплуатационная практика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №374б, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран для проектора – 1 шт., комплект учебно-наглядных пособий. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д. 54, корп. 1а

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 эксплуатационная практика;

– описать характер деятельности подразделения Университета (лаборатория, НИИ) в котором осуществляется эксплуатационная практика: виды и тематики научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ, а также оказываемых услуг.

– по согласованию с руководителем практики от Университета выбрать применяемую

технологию, оборудование или методику контроля для изучения.

- провести обзор литературы и нормативных документов, связанных с изучаемым вопросом
- изучить предоставленный обучающемуся вопрос: назначение, особенности и базовые принципы технологии, оборудования или методики контроля.
- по возможности дать рационализаторское предложение с его обоснованием
- предоставление перечня ссылочных документов, использованных в ходе работы.

Индивидуальное задание на практику

(стационарная или выездная практика на базе профильной организации)

- конструкторская и технологическая документация, на изделия предприятия;
- анализ актуальности стоящих перед предприятием задач разработки нового оборудования и новых технологий;
- модернизации и оптимизации имеющихся средств конструкторско-технологического оборудования подготовки производства;
- определение наиболее интересных и актуальных конструкторско-технологической средств производства.

Содержание практики

- получение первичных профессиональных навыков и умений

Контрольные вопросы

1. Общая характеристика предприятия.
2. Схема производства.
3. Экологическая безопасность производства.
4. Характеристика основного и вспомогательного сырья (сырьевая база предприятия).
5. Понятие жизненного цикла продукции.
6. Основные понятия о дефектности и надежности продукции.
7. Основные понятия об отказах изделий.
8. Состав контролируемых признаков для различных объектов контроля.
9. Нормативные документы, действующие на предприятии.
10. Органы и службы по стандартизации и метрологии.
11. Метрологический контроль и надзор.
12. Порядок проведения государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов.
13. Содержание Закона РФ “Об обеспечении единства измерений”.
14. Метрологическое обеспечение предприятия.

15. Методы и средства измерений на предприятии.
16. Основные характеристики, определяющие качество измерений.
17. Погрешность измерений и ее оценка.
18. Показатели точности измерений и формы представления результатов измерения.
19. Ответственность за нарушения обязательных требований стандартов.
20. Анализ рынка различных продуктов (маркетинговые исследования).
21. Проведение патентно-информационного поиска.
22. Порядок разработки технической документации.
23. Формы и методы управления качеством.
24. Статистические методы управления качеством.
25. Принципы менеджмента качества.
26. Сертификация систем качества.
27. Планирование процесса управления качеством.
28. Затраты на качество продукции.
29. Способы повышения качества выпускаемой продукции и профилактики брака

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) Заполненное и согласованное Индивидуальное задание по образцу в Приложении 7.

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.

5) Выписка о **Проведении инструктажей** по образцу в Приложении 8.

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.

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 состоит из разделов:

- Общая характеристика завода, его продукция с основными техническими параметрами;
- История предприятия и краткая характеристика выпускаемой продукции;
- Структура предприятия и функциональные обязанности отделов;
- Технологическая схема производства;
- Методики проведения анализов;
- Метрологическое обеспечение производства;
- Индивидуальное задание;
- Экологические проблемы и методы решения.

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 предоставляет *Отзыв* по образцу в Приложении 9, 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

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические указания по производственной практике для обучающихся направления подготовки / ТИУ ; сост.: С. С. Чуйков [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 32 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 31. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. [сайт]. — URL: http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe

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».

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 управления техническими системами. 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.

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. Основное время прохождения практики посвящено получению навыков 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: Эксплуатационная практика

Код, направление подготовки/специальность 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-11.	ПКС-11.2. Выполняет анализ фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	Знать: 31 Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Не знает Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует отдельные знания Законодательства Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует достаточные знания Законодательства Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует исчерпывающие знания Законодательства Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
		Уметь: У1 Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения	Не умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения	Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения
		Владеть: В1 Навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами	Не владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами	Владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами, допуская ряд ошибок	Владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами	В совершенстве владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами
	ПКС-11.3. Выполняет анализ состояния средств измерений, поверочных схем	Знать: 32 Области применения методов измерений	Не знает Области применения методов измерений	Демонстрирует отдельные знания в области применения методов измерений	Демонстрирует достаточные знания области применения методов измерений	Демонстрирует исчерпывающие знания области применения методов измерений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Уметь: У2 Определять необходимость разработки локальных поверочных схем	Не умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем	Умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем, допуская значительные неточности и погрешности	определять необходимость разработки локальных поверочных схем, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем
		Владеть: В2 Навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	Не владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	Владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем, допуская ряд ошибок	Владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	В совершенстве владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем
	ПКС-11.5. Выполняет анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	Знать: 33 Структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Не знает структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует отдельные знания структуры документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует достаточные знания структуры документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует исчерпывающие знания структуры документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством
		Уметь: У3 Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации	Не умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации	Умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации
		Владеть: В3 Навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	Не владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	Владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, допуская ряд ошибок	Владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	В совершенстве владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции
	ПКС-11.6. Формирует отчеты о деятельности	Знать: 34 Методические основы управления	Не знает методические основы управления	Демонстрирует отдельные знания	Демонстрирует достаточные знания	Демонстрирует исчерпывающие знания

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	организации по управлению качеством продукции	документацией системы управления качеством и записями о качестве	документацией системы управления качеством и записями о качестве.	методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.	методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.	методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.
		Уметь: У4 Применять статистические методы для анализа деятельности организации	Не умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации	Умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации
		Владеть: В4 Навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	Не владеет навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	Владеет навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции, допуская ряд ошибок	Владеет навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	В совершенстве владеет навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: Производственная. Тип практики: Эксплуатационная практика

Код, направление подготовки/специальность 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О. М. Зиновьева, Б. С. Матрюков, А. М. Меркулова [и др.]. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. - 176 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-906953-82-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98060.html	ЭР	30	100	+
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности : методические указания по производственно-технологической практике для обучающихся направления подготовки / ТИУ ; сост.: С. С. Чуйков [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 32 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 31. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. [сайт]. — URL: http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe	ЭР	30	100	+
3	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 704 с. - ЭБС "Лань". - ISBN 978-5-8114-0284-7 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. Рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений подготовки и специальностей [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/167385	ЭР	30	100	+
4	Бизнес-планирование : учебник для вузов / А. М. Лопарева. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 273 с. -	ЭР	30	100	+

	(Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-13541-1 : 669.00 р. - Текст : непосредственный. [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/465851				
5	Анализ систем обработки документации : лабораторный практикум / М. Г. Романенко. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 85 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66045.html	ЭР	30	100	+

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт промышленных технологий и инжиниринга

Кафедра станков и инструментов

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ
ПРАКТИКЕ

В Полное наименование организации

Обучающегося Фамилия Имя Отчество

второго курса группы _____

направление 27.03.01 Стандартизация и метрология

направленность Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях
топливно-энергетического комплекса

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

НАПРАВЛЕНИЕ

**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет
Институт промышленных технологий
и инжиниринга**

Выдано обучающемуся _____
_____ курса, группы _____
института промышленных технологий и инжиниринга
направленному в город _____
на предприятие _____
_____ для прохождения _____
практики с _____ по _____ 202_г.

ул. Володарского, 38, Тюмень, 625000
Телефон/факс: (3452) 28-30-42
E-mail: kafedra_si.ru; <http://www.tyuiu.ru>

№ _____
На _____

Директор ИПТИ _____ А.Н. Халин

Основание: приказ по ИПТИ № _____
от « _____ » _____ 202_г.

ОБРАТНАЯ СТОРОНА

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____

Выбыл из г. _____

« _____ » _____ 202_г.

« _____ » _____ 202_г.

Подпись _____
М.п.

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 2 курса группы _____ направления 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса для прохождения производственной эксплуатационной практики.

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

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

Дата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрологияНаправленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством
в отраслях топливно-энергетического комплексаОчной/заочной формы обучения, группы очнаяВид практики ПроизводственнаяТип практики Эксплуатационная

Срок прохождения практики: с «XX» XX 20XX г. по «XX» XX 20XX г.

Руководитель практики от университета Чуйков С.С., доцент, к.т.н.

(Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики от профильной
организации _____

(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Рабочее совещание	
2	Знакомство с предприятием	
3	Экскурсия по предприятию	
4	Распределение обучающихся по рабочим местам	
5	Изучение технологии производства продукции	
6	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля	
7	Установление оптимальных нормы точности измерений и достоверности контроля, выбор средств измерений и контроля	
	Проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений	
9	Поверка средств измерений теплофизических,	

	электрических, механических, химико-технологических величин	
10	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования	
11	Индивидуальное задание, выданное руководителем от университета	
12	Подготовка отчета о производственной практике	
13	Этап обработки и анализа полученной информации.	
14	Составление отчета, подготовка к защите отчета	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от университета _____
/ _____

(подпись)

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

(подпись)

(ФИО)

МП

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)	Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса
Очной/заочной формы обучения, группы	очная
Вид практики	Производственная
Тип практики	Эксплуатационная
Срок прохождения практики:	с «XX» XX 20XX г. по «XX» XX 20XX г.

Цель прохождения практики¹

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении специальных дисциплин; приобретение опыта профессиональной деятельности;
- проведение анализа дефектов выпускаемой продукции и причин, вызывающих их появление;
- изучение организации работ по управлению качеством, сертификации и метрологическому обеспечению на предприятии;
- организация и технология статистического контроля и управления качеством.

Задачи практики²

- актуализация знаний, умений и навыков в области технического регулирования, (стандартизации, подтверждения соответствия), метрологического обеспечения производственных процессов;
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для планирования, организации, осуществления и самоконтроля организации и технологий производства продукции.
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю
- обработка и анализ полученных экспериментальных данных для выпускной квалификационной работы.

Индивидуальное задание на практику:

–

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

- Изучение технологии производства продукции
- Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля
- Установление оптимальных нормы точности измерений и достоверности контроля, выбор средств измерений и контроля
- Проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений
- Проверка средств измерений теплофизических, электрических, механических, химико-технологических величин
- Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования

¹ из программы практики² из программы практики

- Индивидуальное задание, выданное руководителем от университета
- Подготовка отчета о производственной практике
- Этап обработки и анализа полученной информации.
- Составление отчета, подготовка к защите отчета

Руководитель практики от университета _____ /

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

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

Обучающийся _____ / _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Стандартизация, метрология и управление качеством
в отраслях топливно-энергетического комплекса

Очной/заочной формы обучения, группы очная

Вид практики Производственная

Тип практики Эксплуатационная

Срок прохождения практики: с «XX» XX 20XX г. по «XX» XX 20XX г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись 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

/ _____

(подпись)

(ФИО)

Руководитель практики от профильной организации

/ _____
(подпись)

МП

(ФИО)

ОТЗЫВ

руководителя практики от организации о прохождении практики

Обучающийся _____, группа _____

Срок прохождения практики с «XX» XX 20XX г. по «XX» XX 20XX 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 _____ / _____
(подпись) (ФИО)
МП

« _____ » _____ 202_ г.