

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 28.03.2024 16:26:29
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



И.Н. Халин
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: **ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

направление подготовки: **15.04.02 Технологические машины и оборудование**

направленность: **Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства**

форма обучения: **очная/заочная**

Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 27.05.2021 и требованиями ОПОП 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленность «Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства» к результатам освоения практики

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры «Станки и инструменты»
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Зав. кафедрой СИ _____ Е.В. Артамонов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН _____ Е.В. Артамонов
«30» 08 2021 г.

Программу практики разработал:

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



1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области машиностроительных технологий;
- получения практических навыков в применении средств и методов управления качеством технологическими способами;
- сбор и обработка статистической информации и анализа результативности технологических процессов;
- разработка новых и совершенствовании действующих технологий в рамках систем менеджмента качества;
- получение профессиональных умений и опыта в области технологии производственных процессов, экономики, организации и управления производством, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции и услуг;
- осваивание работы с контрольно-измерительными приборами и инструментами, принципами автоматизации производственных процессов, функционирования основных производственных подразделений и системы управления качеством предприятия.

Задачи практики:

- изучение организационной структуры, миссии, целей и задач организации в области качества, а также номенклатуры выпускаемой продукции или оказываемых услуг;
- практическое изучение применяемых на предприятии средств и методов управления качеством технологическими способами;
- изучение принципов организации и функционирования действующих систем менеджмента качества;
- практическое освоение методик и инструментов сбора и обработки статистической информации по технологическим процессам;
- овладение навыками по анализу результативности технологических процессов в рамках систем менеджмента качества;
- получение практических навыков по разработке новых и совершенствованию действующих технологических процессов в рамках систем менеджмента качества;
- адаптация обучающихся к профессиональной деятельности и взаимодействию с коллегами по работе в условиях действующих предприятий (организаций).

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: проектно-технологическая 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) ¹	Код и наименование результата обучения по практике
ПКС-3 Способен проектировать особо сложную технологическую оснастку	ПКС-3.2. Проектирует особо сложные контрольно-измерительные приспособления	Знать: Методику проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля
		Уметь: Анализировать схемы контроля изделий
		Владеть: Разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления
ПКС-5 Способен выполнять автоматизированное проектирование инструментальной техники и технологических процессов	ПКС-5.3. Способен проводить контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управление ими	Знать: Параметры и режимы технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
		Уметь: Использовать: - САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - САD- и САPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
		Владеть: Обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

ПКС-6 Способен осуществлять инструментальное обеспечение механосборочной организации	ПКС-6.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию по определению потребностей подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях	Знать: Номенклатуру и конструкции, нормативно-техническую документацию инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации
		Уметь: Руководить исследованиями по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений
		Владеть: Разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях

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 производственной практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как Оптимизационное моделирование в инструментальной технике, Стандартизация параметров технологического оборудования, Процессы и операции формообразования и инструментальная техника, Резание металлов и режущий инструмент, Теория надежности инструментов, Надежность и диагностика режущих инструментов, Оценка качества промышленного оборудования, Конструкторско-технологическая подготовка производства, Конструкторско-технологические методы обеспечения качества.

5. Объем практики

Длительность практики составляет:

Очная форма

Курс 1, семестр 1, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Курс 1, семестр 2, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Сроки проведения практики: 24-26 недели календарного учебного графика

Заочная форма

Курс 1, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Курс 2, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Сроки проведения практики: 45-47 недели календарного учебного графика

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.

Очная форма

Курс 1, семестр 1, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 1, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

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	4/4	-	ПКС-6.1	Устный опрос
2.	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка		2/2	ПКС-6.1	Индивидуальный опрос, собеседование
3.	Экскурсия по предприятию		2/2	ПКС-6.1	Отчёт по работе
4.	Изучение технологии производства продукции		4/4	ПКС-6.1	Отчёт по работе
5.	Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика (цели, миссия, политика в области качества, схема взаимодействия основных бизнес-процессов, основные документированные процедуры)		4/4	ПКС-3.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1	Отчёт по работе
6.	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры. Ознакомление с эксплуатацией оборудования		4/4	ПКС-3.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1	Отчёт по работе
7.	Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета		68/68	ПКС-6.1	Отчёт по работе
8.	Этап обработки и анализа полученной информации.		10/10	ПКС-6.1	Отчёт по работе
9.	Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)		10/10	ПКС-6.1	Защита отчета, прохождение теста
ИТОГО		4/4	104/104		
		108			

Очная форма

Курс 1, семестр 2, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 2, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Таблица 3

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контактная работа	СРС		
1	Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	4/4	-	ПКС-6.1	Устный опрос
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка		2/2	ПКС-6.1	Индивидуальный опрос, собеседование
3	Экскурсия по предприятию		2/2	ПКС-6.1	Отчёт по работе
4	Изучение технологии производства продукции		4/4	ПКС-6.1	Отчёт по работе
5	Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика. Процессы жизненного цикла продукции. Техника и технологии, применяемые в цепочке процессов ЖЦП.		4/4	ПКС-3.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1	Отчёт по работе
6	Рекомендации по реинжинирингу или усовершенствованию технологических процессов, применяемых на предприятии.		4/4	ПКС-3.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1	Отчёт по работе
7	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры. Ознакомление с эксплуатацией оборудования		4/4	ПКС-3.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1	Отчёт по работе
8	Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета		64/64	ПКС-6.1	Отчёт по работе
9	Этап обработки и анализа полученной информации.		10	ПКС-6.1	Отчёт по работе
10	Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)		10	ПКС-6.1	Защита отчета, прохождение теста
		4/4	104/104		
ИТОГО		108/108			

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 4). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 6).

Очная форма

Курс 1, семестр 1, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 1, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Таблица 4

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	4
Изучение технологии производства продукции	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	4
Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика (цели, миссия, политика в области качества, схема взаимодействия основных бизнес-процессов, основные документированные процедуры)	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	4
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	6
Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета	Наличие выполненного индивидуального задания	6
Этап обработки и анализа полученной информации.	Полные ответы на поставленные вопросы по отчету	6
Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)	Правильные ответы на вопросы	60

ВСЕГО	100
-------	-----

Очная форма

Курс 1, семестр 2, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 2, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Таблица 5

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
Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика. Процессы жизненного цикла продукции. Техника и технологии, применяемые в цепочке процессов ЖЦП.	Выполнение работы с достижением всех поставленных задач Наличие в отчете материалов, подтверждающих практическую значимость работы обучающегося	3
Рекомендации по реинжинирингу или усовершенствованию технологических процессов, применяемых на предприятии.	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	6
Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета	Наличие выполненного индивидуального задания	6
Этап обработки и анализа полученной информации.	Полные ответы на поставленные вопросы по отчету	6
Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)	Правильные ответы на вопросы	60
ВСЕГО		100

Таблица 6

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:

- отсутствие практиканта на практике по неважной причине
- отсутствие отчета по практике
- 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	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.bibliomplectator.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 «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.

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 7).

Таблица 7

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Компьютерный класс кафедры	Обеспечение доступа к сети интернет
2	Лаборатория «Систем автоматизированного проектирования»	Мультимедийные проекторы, видео- и аудио аппаратура
3	Стенды, плакаты, макеты и другие наглядные пособия	
4	Комплект лицензионного программного обеспечения	Пакет систем АСКОН (Компас, Вертикаль)
5	Производственное оборудование организаций и	Мультимедийные проекторы, видео- и аудио

предприятий	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 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 производственно-технологическими задачами.
- самостоятельно сформулировать задачи, которые необходимы для решения проблемного вопроса
- получить производственное задание от руководителя практики, связанное с выполнением контрольных, диагностических или метрологических работ; результаты работ оформить согласно соответствующей нормативной документации.
- выполнить литературный поиск информации об эксплуатационных, производственных и иных источниках и причинах неисправностей объекта контроля, который назначается по согласованию с руководителем практики и по возможности относится к объектам нефтегазовой промышленности (допускаются другие отрасли).

Индивидуальное задание на практику

(стационарная или выездная практика на базе профильной организации)

Очная форма

Курс 1, семестр 1, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 1, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108

часов, в том числе контактная работа 4 часа.

- провести анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции на данном предприятии с применением проблемно-ориентированных методов;

- разработать проект модели системы управления качеством для данного предприятия;

- провести анализ состояния и динамики показателей развития системы контроля качеством продукции и услуг на данном производстве;

- провести анализ существующих на производстве и разработать новые более эффективных методы и средства контроля за технологическими процессами;

- разработать или провести анализ действующих на производстве эффективных методов обеспечения качества;

- исследовать и провести анализ статистических методов контроля качества на данном производстве;

- исследовать методы планирования качества на данном предприятии;

- исследовать действующие или разработать принципы обеспечения и управления качеством продукции или услуг на данном предприятии;

- проектирование и совершенствование коммуникационных процессов и процедур признания заслуг качественно выполненной работы;

- проектирование процессов с целью разработки стратегии улучшения качества;

- проектирование моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности;

Курс 1, семестр 2, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 2, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

- произвести исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

- выявить необходимые усовершенствования и разработать новые, более эффективные средств контроля качества на данном производстве;

- проанализировать метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем на данном производстве;

- проанализировать и дать рекомендации по улучшению существующих или разработать новые методы и средства повышения безопасности и экологичности процессов на данном производстве;

- разработать и принять участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижения трудоемкости, повышение производительности труда;

- проанализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

- разработать методы технического контроля и испытания конкретной продукции;

- практическая деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода,

- построить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;

- использовать методы теории вероятности и математической статистики при анализе технологических процессов;

- использовать в профессиональной деятельности возможности управления базами данных;

- применить методы оценки и контроля качества в своей деятельности.

Содержание практики

- получение профессиональных навыков и умений

Контрольные вопросы

Очная форма

Курс 1, семестр 1, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 1, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

- Охарактеризуйте основные виды деятельности предприятия (организации).

- Охарактеризуйте основные виды выпускаемой предприятием (организацией) продукции.

- Укажите основных заказчиков продукции и поставщиков материалов предприятия (организации).

- Укажите место предприятия на региональном, российском и международном рынках.

- Опишите схему организационной структуры предприятия (организации).
- Опишите основные функциональные обязанности подразделений согласно схемы организационной структуры предприятия (организации).
- Качество машины. Основные показатели качества.
- Опишите общие условия реализации СМК (ИСМ) на предприятии (организации) при ее наличии.
- Дайте описание миссии и политики организации в области качества.
- Кто несет ответственность за СМК (ИСМ) со стороны руководства предприятия (организации)?
- Поясните схему взаимодействия процессов СМК (ИСМ) предприятия.
- Выделите элементы системного и процессного подходов в СМК (ИСМ) предприятия (организации).
- Опишите основные документированные процедуры в СМК (ИСМ) предприятия (организации).
- Дайте заключение об обеспеченности и степени актуализации всех процессов СМК (ИСМ) документированными процедурами и записями.
- Как проводятся внутренние аудиты СМК (ИСМ) организации и каковы ее результаты за прошлые 3 года?
- Как проводятся внешние аудиты СМК (ИСМ) организации и каковы ее результаты за прошлые 3 года?
- Охарактеризуйте показатели результативности СМК (ИСМ) за последние 3 года.
- Выделите основные самые высоко и низко результативные процессы СМК (ИСМ) организации.
- Опишите структуру отдела качества предприятия (организации).
- Опишите основной функционал отдела качества предприятия (организации).
- Опишите структуру отдела технического контроля (ОТК) предприятия (организации).
- Опишите основной функционал отдела технического контроля предприятия (организации).
- Охарактеризуйте как ведется учет брака в организации.

Курс 1, семестр 2, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Заочная форма

Курс 2, Весенний семестр, 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

- Охарактеризуйте форму собственности предприятия (организации).
- Дайте краткую историю развития предприятия (организации)
- Охарактеризуйте основные виды деятельности предприятия (организации).
- Охарактеризуйте основные виды выпускаемой предприятием (организацией)

продукции.

- Качество машины. Основные показатели качества.
- Категории точности, используемые при проектировании технологического процесса.
- Оценка надежности обеспечения точности обработки без брака.
- Производственный и технологический процесс изготовления машин.
- Последовательность разработки ТП изготовления детали. Задачи, решаемые на

определенных этапах разработки.

- Технологическое проектирование обработки для станков с ЧПУ.
- Оформление технологической документации.
- Классификация металлорежущих станков по видам обработки. Обозначение

универсальных станков.

- Классификация станков по точности и по степени универсальности.
- Основные технические характеристики и устройства токарно-винторезного станка.
- Основные узлы токарно-револьверного станка. Область применения токарно-

револьверных станков.

- Область применения и основные узлы токарно-карусельных станков.
- Разновидности сверлильных станков.
- Различие между вертикально- и радиально-сверлильными станками по конструкции и

технологическим возможностям.

- Область применения и основные узлы горизонтально- расточных станков.
- Основные разновидности фрезерных станков общего назначения.
- Металлорежущие станки с ЧПУ. Их устройство и управление.
- Системы ЧПУ металлорежущих станков.
- Режущий инструмент (токарные резцы). Его геометрические характеристики.
- Износ режущего инструмента.
- Классификация металлорежущих инструментов, достоинство и недостатки, область

применения.

- Классификация инструментальных материалов.
- Стандартизация режущего инструмента.
- Смазочно-охлаждающие технологические средства и их эффективность.

- Шероховатость, влияние шероховатости на технологические свойства деталей и способы оценки шероховатости.
- Организационные формы и методы, определения оборудования сборочного цеха.
- Заводская программа и типы производства. Изменение формы заготовки в зависимости от типа производства.
- Виды обработки в производстве заготовок.
- Обоснование способа получения заготовок и технологические факторы, влияющие на величину припуска.
- Получение заготовок методом литья в песчаную форму.
- Получение заготовок методом литья по выплавляемым моделям и в оболочковые формы.
- Чугуны и стали и их обозначение по ГОСТу.
- Цветные металлы и сплавы. Их обозначение по ГОСТу.
- Черные металлы и сплавы. Их обозначение по ГОСТу.
- Расстановка оборудования в цехах при различных видах и типах производства.
- Оборудование механосборочных цехов транспортными устройствами и их виды.

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 (1 семестр), приложение 7 (2 семестр).

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 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.

5) Выписка о **Проведении инструктажей** по образцу в Приложении 9.

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 предприятия, его основные параметры.
- История предприятия и краткая характеристика.
- Изучение технологии производства продукции.
- Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика (цели, миссия, политика в области качества, схема взаимодействия основных бизнес-процессов, основные документированные процедуры).

- Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования.

- Индивидуальное задание.

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

9) **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.

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

11) 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 производственно-технологическая 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 производственно-технологическая 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: Проектно-технологическая практика

Код, направление подготовки/специальность 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства

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-3.	ПКС-3.2. Проектирует особо сложные контрольно-измерительные приспособления	Знать: Методику проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля	Не знает методику проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля	Демонстрирует отдельные знания методики проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля	Демонстрирует достаточные знания методики проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля	Демонстрирует исчерпывающие знания методики проектирования контрольно-измерительных приспособлений, построения схем контроля
		Уметь: Анализировать схемы контроля изделий	Не умеет анализировать схемы контроля изделий	Умеет анализировать схемы контроля изделий, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать схемы контроля изделий, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать схемы контроля изделий
		Владеть: Разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления	Не владеет разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления	Владеет разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления, допуская ряд ошибок	Владеет разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления	В совершенстве владеет разработкой схемы контроля или измерения, компоновки особо сложного контрольно-измерительного приспособления
ПКС-5	ПКС-5.3. Способен проводить контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	Знать: Параметры и режимы технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней	Не знает параметры и режимы технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней	Демонстрирует отдельные знания параметров и режимов технологических процессов изготовления машиностроительных	Демонстрирует достаточные знания параметров и режимов технологических процессов изготовления машиностроительных	Демонстрирует исчерпывающие знания параметров и режимов технологических процессов изготовления машиностроительных

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
	средней сложности и управление ими	сложности	сложности	изделий средней сложности	изделий средней сложности	изделий средней сложности
		<p>Уметь:</p> <p>Использовать:</p> <p>- САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>Не умеет</p> <p>Использовать:</p> <p>- САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>Умеет</p> <p>Использовать:</p> <p>- САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет</p> <p>Использовать:</p> <p>- САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности, допуская незначительные неточности</p>	<p>В совершенстве умеет</p> <p>Использовать:</p> <p>- САЕ-системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - CAD- и CAPP-системы для редактирования технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности; - данные SCADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности</p>

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
		Владеть: Обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности	Не владеет обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности	Владеет обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности, допуская ряд ошибок	Владеет обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности	В совершенстве владеет обработкой данных объективного контроля SCADA-систем для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий средней сложности
ПКС-6	ПКС-6.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию по определению потребностей подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях	Знать: Номенклатуру и конструкции, нормативно-техническую документацию инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации	Не знает номенклатуру и конструкции, нормативно-техническую документацию инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации	Демонстрирует отдельные знания номенклатуры и конструкции, нормативно-технической документации инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации	Демонстрирует достаточные знания номенклатуры и конструкции, нормативно-технической документации инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации	Демонстрирует исчерпывающие знания номенклатуры и конструкции, нормативно-технической документации инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в организации
		Уметь: Руководить исследованиями и по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений	Не умеет руководить исследованиями и по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений	Умеет руководить исследованиями и по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет руководить исследованиями и по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет руководить исследованиями и по определению оптимальных режимов эксплуатации, периодов стойкости, норм расхода инструментов и инструментальных приспособлений

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
		<p>Владеть: Разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях</p>	<p>Не владеет разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях</p>	<p>Владеет разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях, допуская ряд ошибок</p>	<p>Владеет разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях</p>	<p>В совершенстве владеет разработкой нормативных локальных актов и нормативно-технической документации по определению потребностей и норм расхода и запасов подразделений организации в инструментах и инструментальных приспособлениях</p>

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: Производственная. Тип практики: Проектно-технологическая практика

Код, направление подготовки/специальность 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства

№ 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	ЭР	30	100	+

	вузов / А. М. Лопарева. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 273 с. - (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	+

Зав. кафедрой СИ  Е.В. Артамонов

«30» 08. 2021 г.



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
ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ
В *Полное наименование организации*

Обучающегося Фамилия Имя Отчество

первого курса группы _____

направление 15.04.02 Технологические машины и оборудование

направленность Инновационные технологии. Управление качеством и
инжиниринг промышленного оборудования и производства

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»
Институт промышленных технологий
и инжиниринга**

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

НАПРАВЛЕНИЕ

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

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

ОБРАТНАЯ СТОРОНА

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____

« _____ » _____ 202_г.

Подпись _____

М.п.

Выбыл из г. _____

« _____ » _____ 202_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 1 курса группы _____ направления 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленность Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства для прохождения производственной проектно-технологической 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/специальность 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Инновационные технологии. Управление качеством и
инжиниринг промышленного оборудования и
производства

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения, группы очная

Вид практики Производственная

Тип практики Проектно-технологическая

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	Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия по предприятию	
4	Изучение технологии производства продукции	
5	Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика (цели, миссия, политика в области качества, схема взаимодействия основных бизнес-процессов, основные документированные процедуры)	
6	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования	
7	Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета	
8	Этап обработки и анализа полученной информации.	

9	Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)	
---	--	--

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**»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность **15.04.02 Технологические машины и оборудование
Инновационные технологии. Управление качеством и
инжиниринг промышленного оборудования и
производства**

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения, группы **очная**

Вид практики **Производственная**

Тип практики **проектно-технологическая практика**

Срок прохождения практики: с «XX» июля 20XX г. по «XX» июля 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	Организационное собрание: Вводная лекция; Выдача задания	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия по предприятию	
4	Изучение технологии производства продукции	
5	Система менеджмента качества на предприятии, общая характеристика. Процессы жизненного цикла продукции. Техника и технологии, применяемые в цепочке процессов ЖЦП.	
6	Рекомендации по реинжинирингу или усовершенствованию технологических процессов, применяемых на предприятии.	
7	Участие в работах по эксплуатации аппаратуры Ознакомление с эксплуатацией оборудования	
8	Выполнение индивидуального задания, выданное руководителем от университета	
9	Этап обработки и анализа полученной информации.	
10	Составление отчета, подготовка к защите отчета (в системе Educon2)	

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/специальность	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Профиль/программа/специализация	Инновационные технологии. Управление качеством и инжиниринг промышленного оборудования и производства
Очной/заочной формы обучения, группы	очная
Вид практики	Производственная
Тип практики	Проектно-технологическая
Срок прохождения практики:	с «XX» XX 20XX г. по «XX» XX 20XX г.

Цель прохождения практики²

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области машиностроительных технологий;
- получения практических навыков в применении средств и методов управления качеством технологическими способами;
- сбор и обработка статистической информации и анализа результативности технологических процессов;
- разработка новых и совершенствовании действующих технологий в рамках систем менеджмента качества;
- получение профессиональных умений и опыта в области технологии производственных процессов, экономики, организации и управления производством, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции и услуг;
- осваивание работы с контрольно-измерительными приборами и инструментами, принципами автоматизации производственных процессов, функционирования основных производственных подразделений и системы управления качеством предприятия.

Задачи практики³

- изучение организационной структуры, миссии, целей и задач организации в области качества, а также номенклатуры выпускаемой продукции или оказываемых услуг;
- практическое изучение применяемых на предприятии средств и методов управления качеством технологическими способами;
- изучение принципов организации и функционирования действующих систем менеджмента качества;
- практическое освоение методик и инструментов сбора и обработки статистической информации по технологическим процессам;
- овладение навыками по анализу результативности технологических процессов в рамках систем менеджмента качества;
- получение практических навыков по разработке новых и совершенствованию действующих технологических процессов в рамках систем менеджмента качества;
- адаптация обучающихся к профессиональной деятельности и взаимодействию с коллегами по работе в условиях действующих предприятий (организаций).

² из программы практики³ из программы практики

Индивидуальное задание на практику:

—

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

- Общая характеристика университета, его основные параметры.
- История университета и краткая характеристика
- Индивидуальное задание
- 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/специальность 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Инновационные технологии. Управление качеством и
инжиниринг промышленного оборудования и
Профиль/программа/специализация производства

Очной/заочной формы обучения, группы очная

Вид практики Производственная

Тип практики Проектно-технологическая

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)

(ФИО)

МП

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

« _____ » _____ 2020 г.