

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ИИНКБ
 Седнев Д.А.
 «30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Преддипломная		
Направление подготовки/ специальность	27.04.02 Управление качеством		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Период прохождения	с 29 по 40 неделю 2021/2022 учебного года		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		
Продолжительность недель / академических часов	12 недель/648		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	-		
Самостоятельная работа, ч	648		
ИТОГО, час	648		

Вид промежуточной аттестации

Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОКД
---------------	---------------------------------	-----

Заведующий кафедрой –
 руководитель отделения на правах
 кафедры отделения контроля и
 диагностики
 Руководитель ООП
 Преподаватель

	Суржиков А.П.
	Плотникова И.В.
	Плотникова И.В.

2020 г.

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У) -2.B1	Владеет навыками применения основных принципов и функций проектного менеджмента на современном этапе их развития
		УК(У)-2.У1	Умеет применять адекватную задаче методологию управления проектами на всех стадиях жизненного цикла
		УК(У)-2.31	Знает стадии жизненного цикла проекта, современный опыт управления проектами и НД
ОПК(У)-5	Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	ОПК(У)-5.B1	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и информационных технологий
		ОПК(У)-5.У1	Умеет выбирать подходящие программные продукты и информационные технологии с учетом специфики задачи, возможностей и ограничений ситуации, прогнозируемых последствий
		ОПК(У)-5.31	Знает достоинства и ограничения основных современных прикладных программ, применяемых в сфере профессиональной деятельности
		ОПК(У)-5.B2	Владеет навыками аттестации контрольно-измерительного оборудования
		ОПК(У)-5.У2	Умеет анализировать показания приборов, обрабатывать результаты измерений
		ОПК(У)-5.32	Знает физические основы построения и разновидности измерительных приборов и приборов контроля качества
ПК(У)-1	Способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества	ПК(У)-1.B2	Владеет навыками разработки документации, регламентирующей мероприятия по безопасности в рамках интегрированной системы менеджмента
		ПК(У)-1.У2	Умеет разрабатывать программы обеспечения безопасности
		ПК(У)-1.32	Знает основные понятия и методы обеспечения безопасности
		ПК(У)-1.B3	Владеет навыками реализации корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества
		ПК(У)-1.У.3	Умеет выбрать методологию реализации корректирующих и предупреждающих мероприятий, направленных на улучшение качества, по результатам аудита, адекватных ситуации
		ПК(У)-1.33	Знает суть принципа постоянного улучшения СМК; методологию, применяемую для улучшения качества в СМК
ПК(У)-2	Способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами	ПК(У)-2.B3	Владеет навыками применения методологии управления качеством для решения проблем управления качеством в СМК
		ПК(У)-2.У3	Умеет применять формализованные методы управления качеством для прогнозирования показателей качества продукции, процессов, системы
		ПК(У)-2.33	Знает формализованные модели и методы управления качеством для прогнозирования тенденций развития СМК
ПК(У)-7	Способностью осуществлять постановку задачи исследования формирование плана его реализации	ПК(У)-7.B3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов управления качеством в СМК
		ПК(У)-7.У3	Умеет применять методы управления качеством для проведения исследований СМК
		ПК(У)-7.33	Знает номенклатуру, суть, область применения методов управления качеством

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ДПК(У)-1	Способностью определять экономическую эффективность научно-производственных работ	ДПК(У)-1.В1	Владеет методами оценки экономических показателей применительно к объектам профессиональной деятельности
		ДПК(У)-1.У1	Умеет анализировать экономические процессы и явления, происходящие в сфере профессиональной деятельности
		ДПК(У)-1.31	Знает теоретические основы и закономерности функционирования экономики

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: преддипломная

Формы проведения: дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Места проведения практики: профильные организации или структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Определять стадии жизненного цикла проекта и формировать спектр задач, соответствующих каждой стадии	УК(У)-2 ПК(У)-7
РП-2	Применять современные программные средства, информационные технологии, оборудование и приборы в сфере профессиональной деятельности	ОПК(У)-5
РП-3	Применять алгоритмы разработки корректирующих и превентивных действий	ПК(У)-1
РП-4	Применять методологии управления качеством для решения проблем управления качеством в СМК	ПК(У)-2
РП-5	Определять экономическую эффективность научно-производственных работ	ДПК(У)-1

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – знакомство с историей предприятия (организации), с ассортиментом выпускаемой продукции (оказываемой услуги) и местом в нем назначенной для изучения продукции – организация рабочего места для студента	РП-1, РП-4
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: — этап сбора статистических данных, их обработка и отображение; — изучение производственных основных и вспомогательных процессов с целью выявления их взаимодействия; — изучения организационной структуры, номенклатуры выпускаемой продукции, система менеджмента качества предприятия; — анализ внешней и внутренней среды организации (Swot-анализ, Pest-анализ) – подготовка дополнительных разделов ВКР (социальная ответственность, финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение, часть ВКР на английском языке) – выполнение индивидуального задания.	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4
3	Заключительный: – обработка и систематизация фактического и литературного материала; – оформление отчета по практике и презентации.	РП-2, РП-3, РП-4, РП-5

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1 Орлова, И. В. Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач / Орлова И.В., - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Вузовский учебник, НИЦ

ИНФРА-М, 2016. - 140 с. (Обложка. КБС) ISBN 978-5-9558-0107-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/546672>)

2 Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Контроль и испытания продукции: учебное пособие / П.С. Серенков, Е.Н. Савкова, Н.А. Жагора. — Минск: Новое знание, 2015. — 480 с. — ISBN 978-985-475-754-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64771> (дата обращения: 18.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Кайнова, В. Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Кайнова В. Н., Зимина Е. В., Кутяйкин В. Г. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 500 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-3482-4.

4 Сидняев, Н.И. Статистический анализ и теория планирования эксперимента: методические указания / Н.И. Сидняев. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 200 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103275> (дата обращения: 25.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ

Дополнительная литература

1 Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP: учебное пособие / Л.И. Абросимов, С.В. Борисова, А.П. Бурцев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 812 с. — ISBN 978-5-8114-3524-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118645> (дата обращения: 20.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 532 с. — ISBN 978-5-394-01078-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93411> (дата обращения: 17.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Рыжаков, В. В. Стохастические методы идентификации и оценивания характеристик средств измерения [Электронный ресурс] / Рыжаков В. В., Рыжаков М. В. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2015. — 144 с. — Книга из коллекции ФИЗМАТЛИТ - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-9221-1658-9.

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72009 (контент)

4 Адлер, Ю. П. Методология и практика планирования эксперимента в России: монография [Электронный ресурс] / Адлер Ю. П., Грановский Ю. В. — МИСИС, 2016. — 182 с. — Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-87623-990-7.

8.2. Информационное и программное обеспечение

- Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
- Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; MathWorks MATLAB Full Suite R2017b; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio 2019 Community; Mozilla Firefox ESR; NI LabVIEW 2009 ASL; PTC Mathcad 15 Academic Floating; TOR Coop Elcut Student; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; STATISTICA 6. Удаленный доступ к ресурсу по адресу: var.tpu.ru

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 604	Комплект оборудования для проведения занятий: – компьютер – 11 шт.; – проектор – 1 шт.; – графическая станция Intel Core 2 Duo E7500 – 1 шт.; – экран Projecta Compact Electron 153*200 MW – 1 шт.; – компьютер конфигурации №1 Intel Core i3 – 1 шт.; – доска магнитно-маркерная 120x200 см – 1 шт. – комплект учебной мебели на 13 посадочных мест.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 609	Комплект оборудования для проведения занятий: – компьютер – 13 шт.; – компьютер Instant i3550 – 1 шт.; – телевизор – 1 шт.; – доска магнитно-маркерная 120x200 см – 1 шт.; – комплект учебной мебели на 14 посадочных мест.

При проведении практики на базе предприятий-партнеров используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Материально-техническое обеспечение практики (при проведении практики на базе предприятий-партнеров)

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
1.	АО "Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов"	Договор об организации практики № 19925 от 30.10.2014. Срок действия договора – бессрочно.
2.	ООО Научно-производственное предприятие "Томская электронная компания"	Договор об организации практики № 28-д/общ/19 от 06.03.2018. Срок действия договора до 31.12.2024
3.	АО "Научно-производственный центр "Полюс", г. Томск	Договор об организации практики № 415-общ от 02.03.2017. Срок действия договора до 31.12.2021
4.	ЗАО "НПФ "Микран", г. Томск	Договор о сотрудничестве № 32410 от 26.12.2013. Срок действия договора – бессрочно.
5.	АО "Сибирская аграрная группа", г. Томск	Договор об организации о сотрудничестве (практика) № 7611 от 04.05.2017 Срок действия договора – 04.05.2022

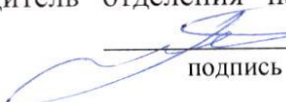
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.04.02 Управление качеством / Управление качеством в производственно-технологических системах (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОКД ИШНКБ	к.т.н.	Плотникова И.В.

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения контроля и диагностики ИШНКБ (протокол от «26» июня 2020 г. № 5).

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделение контроля и диагностики

 / А.П. Суржинов /
подпись

Лист изменений рабочей программы практики¹:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)

¹ Ежегодное обновление программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники и технологий, социальной сферы