

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Тип практики	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
---------------------	---

Направление подготовки/специальность	27.04.01 Стандартизация и метрология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Метрологический анализ и экспертиза технических систем		
Специализация	Метрологический анализ и экспертиза технических систем		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4/216 часа		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации

Диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР ИШИТР
-----------	------------------------------	-----------

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

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 обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно изучать научно-техническую документацию своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.B1	Владеет навыками получения и анализа информации для решения поставленных задач
		ОПК(У)- 1.Y1	Умеет находить, интерпретировать, анализировать и применять полученную информацию
		ОПК(У)- 1.31	Знает различные способы работы с информационными источниками
ОПК(У)-2	Способен определить математическую и техническую сущность задач и провести их качественно-количественный анализ	ОПК(У)-2.B1	Владеет навыками математических расчетов на основе статистических методов
		ОПК(У)- 2.Y2	Умеет применять математические методы для проведения анализа
		ОПК(У)- 2.31	Знает статистические методы контроля качества позволяющие провести качественно-количественный анализ
ОПК(У)-3	Способен на основании статистических методов участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, интерпретировать и представлять результаты	ОПК(У)-3.B1	Владеет навыками определения проблемных мест производства продукции, интерпретации полученных решений
		ОПК(У)- 3.Y1	Умеет на основе полученных результатов предложить корректирующие и превентивные мероприятия для улучшения качества продукции
		ОПК(У)- 3.31	Знает методы математической статистики для определения дефектов
ОПК(У)-4	Способен анализировать полученные результаты измерений на основе их физической природы и принимать обоснованные решения в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.B1	Владеет навыками работы с измерительным оборудованием, проведения необходимых расчетов метрологических характеристик средств измерений и обработкой полученных результатов
		ОПК(У)- 4.Y1	Умеет работать с различными по своей природе средствами измерений
		ОПК(У)- 4.31	Знает физическое содержание процесса измерений, физические законы, лежащие в основе средств измерений и эталонов

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Формы проведения:

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

Способ проведения практики: стационарная/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).

3. 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	Знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы метрологии и стандартизации, а также и трудовой деятельности	ОПК(У)-1
РП-2	Может оценить и представить результаты выполненной работы на основе качественно-количественного анализа	ОПК(У)-2
РП-3	Может осуществить постановку задачи исследования и формирование плана ее реализации	ОПК(У)-3
РП-4	Обладает навыками работы с технологическим оборудованием, измерительной, контрольной и испытательной аппаратурой, выбирать необходимые средства измерений и контроля	ОПК(У)-4
РП-5	Может выполнять работы в области стандартизации и сертификации по созданию проектов стандартов или методических и нормативных материалов и технических документов, по нормоконтролю и экспертизе технической документации	ОПК(У)-1

4. Структура и содержание практики

Примерный график прохождения и содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – ознакомительная лекция (консультация); – собеседование с руководителем практики; – составление индивидуального задания на практику; – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – ознакомление с должностными обязанностями (должностная инструкция); – экскурсия по предприятию.	РП-1
2	Основной этап: 1) выполнение индивидуального задания по практике; 2) участие в различных видах профессиональной деятельности.	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4, РП-5
3	Заключительный этап: – систематизация литературного материала; – анализ и обработка полученной информации; – подготовка отчета по практике; – публичная защита отчета по практике на основе презентации обучающимися перед комиссией с приглашением работодателей и руководителей от университета, оценивающих результативность практики	РП-1, РП-3

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Шалыгин, М. Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний: учебное пособие [Электронный ресурс] / Шалыгин М. Г., Вавилин Я. А. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 172 с. – ISBN 978-5-8114-3531-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115498> — (дата обращения 04.10.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Воробьева, Г. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Г. Н. Воробьева, И. В. Муравьева. — Москва : МИСИС, 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-906953-60-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129000> (дата обращения: 04.10.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 367 с. — ISBN 978-985-06-2597-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75138> - (дата обращения: 04.10.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Положение о порядке проведения практики обучающихся ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» http://web.tpu.ru/webcenter/portal/opit/to_the_departments/docs?_adf.ctrl-state=qwcwa5hve_125&leftWidth%3D0%25%26showFooter%3Dfalse%26rightWidth%3D25%25%26showHeader%3Dfalse%26centerWidth%3D75%25

3. Латышенко, К.П. Автоматизация измерений, испытаний и контроля: Учебное пособие [Электронный ресурс] / К. П. Латышенко. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 307 с. – ISBN 978-5-4487-0371-3. Схема доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79612.html> (дата обращения 04.10.2018). - Режим доступа: для авториз.пользователей.

5.2. Информационное обеспечение

1. Информационно-справочные системы:

Информационно-справочная система КОДЕКС

Справочно-правовая система КонсультантПлюс

2. Профессиональные Базы данных:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Adobe Acrobat Reader DC, Adobe Flash Player, Google Chrome, Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic, Mozilla Firefox ESR, NI LabVIEW 2009 ASL, WinDjView, 7-Zip, Design Science MathType 6.9 Lite, PTC Mathcad 15 Academic Floating