

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		
Направление подготовки/специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация	-		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 48 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4/216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		
Вид промежуточной аттестации			
	Диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭФ

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)-5	Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией	ОПК(У)-5.В3	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
		ОПК(У)-5.У3	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
		ОПК(У)-5.33	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
ОПК(У)-6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-6.В3	Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области
		ОПК(У)-6.У3	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-6.33	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях
ПК(У)-7	Способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме	ПК(У)-7.В1	Владеет опытом выступлений с докладами и сообщениями. Защита курсовых проектов и др.

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Формы проведения: Непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП.

Способ проведения практики: стационарная.

Места проведения практики: 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	Уметь применять информационные технологии для решения задач курса общей физики.	ОПК(У)-5
РП-2	Уметь обрабатывать экспериментальные данные с помощью прикладных программных средств.	ОПК(У)-6
РП-3	Владеть опытом публичной защиты полученных результатов	ПК(У)-7

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: – получение индивидуального или группового задания на практику; – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – прохождение собеседования с руководителем практики; – получение дневника и правил оформления отчета по практике.	РП-1
2	Основной этап: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – разработка предварительного макета, концепции, алгоритма и т.п. в соответствии с заданием на практику; – обсуждение и утверждение макета, концепции, алгоритма и т.п. с руководителем практики; – реализация утверждённого макета, концепции, алгоритма и т.п. в соответствии с заданием на практику; – ведение дневника практики. Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа: – проведение необходимых расчетов для реализации утверждённого макета, концепции, алгоритма и т.п. в соответствии с заданием на практику; – расчет погрешностей; – ведение дневника практики.	РП-2
3	Заключительный: – подготовка отчета и дневника по практике. – защита отчета по практике	РП-3

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Мойзес, Борис Борисович. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие [Электронный ресурс] / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3,78 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m009.pdf> (контент)
2. Кравченко, Надежда Степановна. Методы обработки результатов измерений и оценки погрешностей в учебном лабораторном практикуме : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. С. Кравченко, О. Г. Ревинская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд., перераб.. — 1 компьютерный файл (pdf; 4 181 KB). — Томск: Изд-то ТПУ, 2017. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m002.pdf> (контент)
3. Савельев, И. В.. Сборник вопросов и задач по общей физике [Электронный ресурс] / Савельев И. В.. — 9-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 292 с.. — Допущено НМС по физике Министерства образования и науки

Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Естественные науки и математика», «Педагогические науки», «Технические науки». — Книга из коллекции Лань - Физика.. — ISBN 978-5-8114-4714-5. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/125441> (контент)

Дополнительная литература

1. Кузнецов, Сергей Иванович. Механика. Молекулярная физика. Термодинамика : учебное пособие [Электронный ресурс] / С. И. Кузнецов, Э. В. Поздеева, Л. И. Семкина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m313.pdf> (контент)

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Практика по развитию цифровых компетенций»: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2835>
2. Сайт Wolfram Mathematica: <https://www.wolfram.com/>

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

1. Adobe Acrobat Reader DC
2. Mozilla Firefox ESR
3. Far Manager
4. Google Chrome
5. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b
6. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
7. Wolfram Mathematica 12 Academic Network

Лист изменений аннотации рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭФ (протокол)
20___/___ учебный год	Изменений нет	От 00.00.2019 г. № _____