

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЯТШ

Долматов О.Ю.

«25» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Педагогическая практика		
Направление подготовки/специальность	03.04.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Продолжительность недель / академических часов	108		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч			
Самостоятельная работа, ч	108		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭФ
-------	------------------------------	-----

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Лидер А. М.
	Лидер А. М.
	Ларионов В. 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
ПК(У)-6	Способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики	ПК(У)-6.B1	Владеет опытом проведения практических и лабораторных занятий при реализации программ бакалавриата в области физики
		ПК(У)-6.B2	Владеет навыками академической мобильности, осуществляющейся в форме активного партнерского участия в работе в зарубежных научно-исследовательских лабораториях во время стажировок
		ПК(У)-6.Y1	Умеет публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики
		ПК(У)-6.Y2	Умеет демонстрировать готовность к формированию учебного материала, чтению лекций, проведению семинаров, преподаванию и руководству научно-исследовательской работой студентов, включая иностранных студентов
		ПК(У)-6.31	Знает методы построения планов лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин
		ПК(У)-6.32	Знает культурные, языковые, социально-экономические условия зарубежных партнеров
ПК(У)-7	Способность руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата	ПК(У)-7.B1	Владеет навыками обработки научных данных с целью определения их достоверности и области использования; сбором, обработкой и хранением научной информации и обучения этому студентов (бакалавров)
		ПК(У)-7.B2	Владеет опытом организации научно-исследовательских работ, управления научным коллективом, обусловленными способностями проявлять инициативу и личную ответственность, самостоятельность, готовность к разрешению сложных, конфликтных и непредсказуемых ситуаций
		ПК(У)-7.Y1	Умеет глубоко понимать и творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы
		ПК(У)-7.Y2	Умеет представлять итоги выполненной работы в виде докладов, научных публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и ораторского искусства, а также добиваться их признания профессионалами
		ПК(У)-7.31	Знает способы повышения квалификации, основные источники информации, средства вычислительной техники, коммуникации и связи
		ПК(У)-7.32	Знает основные принципы работы в команде и методы работы многопрофильной группы специалистов

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 практика

Тип практики: педагогическая практика

Формы проведения:

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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).

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	Применять знания методов построения планов лекционных и практических занятий	ПК(У)-6
РП-2	Демонстрировать готовность к формированию учебного материала, чтению лекций, проведению семинаров, преподаванию и руководству научно-исследовательской работой студентов	ПК(У)-6
РП-3	Применять опыт организации научно-исследовательских работ, управления научным коллективом, обусловленный способностями проявлять инициативу и личную ответственность	ПК(У)-7

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ этапа	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;	РП-1 РП-2 РП-3
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: - изучить методы построения планов лекционных и практических занятий - подготовить дидактические материалы для проведения лекционного, практического и лабораторного занятия по предложенной руководителем дисциплине; - провести по заданию руководителя лекционное, практическое и лабораторное занятия .	РП-2
3	Научно-исследовательская работа: - провести анализ литературных источников по лабораторным установкам; - провести семинар по анализу проведенных занятий со студентами	РП-2 РП-3
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РП-1 РП-2 РП-3

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 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

1. Лисичко Е. В. Проектно-ориентированное обучение физике в техническом университете : учебно-методическое пособие / Е. В. Лисичко, В. В. Ларионов, С. И. Твердохлебов. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m262.pdf> – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

– Текст : электронный.

2. Проектно-организованное обучение в высшей профессиональной школе : учебное пособие / Э. Н. Беломестнова, М. Г. Минин, Е. В. Вехтер [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m111.pdf>. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Шамрицкая, П. С. Инновационные технологии преподавания в высшей школе : электронный курс / П. С. Шамрицкая — Томск: ТПУ Moodle, 2017. — URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1859>. — Режим доступа: по логину и паролю. — Текст : электронный.

2. Якушина, Е.В. Готовимся к уроку в условиях новых ФГОС. [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. // Вопросы интернет-образования [Сайт]. – Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_104/cd_site/articles/art_3_7.htm, свободный.

3. Формирование креативности при подготовке инженеров массовых профессий [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. // Ассоциация инженерного образования в России [Сайт]. – Режим доступа: http://aeer.ru/files/io/m9/art_3.pdf, свободный.

4. Горянова, Л. Н. Готовность работать в исследовательском университете. Рабочая тетрадь = Commitment to working at a research university. Workbook : учебное пособие / Л. Н. Горянова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m040.pdf>. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU -<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»-
<http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» -<https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» -<https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» -<https://new.znanium.com/>

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkelPad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Far Manager;
7. Google Chrome;
8. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
9. Mozilla Firefox ESR;
10. Notepad++;

11. OEF OpenBoard;
12. ownCloud Desktop Client;
13. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
14. WinDjView;
15. Zoom Zoom

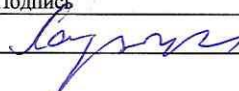
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 43 122	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 03.04.02 «Физика» /профиль Физика конденсированного состояния / (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Профессор		Ларионов В.В.

Программа одобрена на заседании Отделения экспериментальной физики (протокол от «_20_»_06_2019 г. №_6_).

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения на правах кафедры
д.т.н., профессор


подпись /Лидер А.М./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения (протокол)
2020/2021 уч. год	Изменений нет.	№2 от 04.06.2020 г.