


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФМФ

 Е.Г. Пьяных, к.п.н., доцент

«08» мая 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Вид практики: производственная

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

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Теоретическая физика

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

Программа практики утверждена на заседании кафедры Теоретической физики «08» мая 2018 г.

Зав. кафедрой  И.Л. Бухбиндер, д.ф.-м.н., профессор
(подпись)

Программа практики одобрена учебно-методической комиссией факультета «08» мая 2018 г.

Председатель
учебно-методической комиссии  З.А. Скрипко, д.п.н., профессор
(подпись)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее - производственная практика, практика) проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: стационарная; выездная; выездная полевая.

Форма проведения: дискретно по видам практик и периодам проведения практик.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОПК-5: способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки

ОПК-6: способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе

ПК-1: способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта

В результате освоения практики обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основные принципы анализа и синтеза;
2.1.2	спектр необходимых в работе компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки;
2.1.3	современные проблемы и новейшие достижения в области теоретической физики;
2.1.4	современную аппаратуру и информационные технологии, необходимые для решения конкретных задач научных исследований в области физики.
2.2	Уметь:
2.2.1	абстрактно мыслить и анализировать полученные результаты
2.2.2	свободно использовать компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
2.2.3	использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе;
2.2.4	самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.
2.3	Владеть:
2.3.1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
2.3.2	профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки;
2.3.3	полной информацией о современных проблемах и новейших достижениях физики, необходимой для разработки поставленной задачи;
2.3.4	требуемыми навыками для решения задач профессиональной деятельности в избранной области с помощью современной аппаратуры и информационных технологий.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
3.1	Дисциплины и практики, предшествующие данной практике (при наличии в рабочем учебном плане таких дисциплин и практик):
3.1.1	Методы математической физики
3.1.2	Классическая механика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
3.2.1	Научно-исследовательская работа
3.2.2	Педагогическая практика
3.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.4	Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: 12 ЗЕТ

Объем в неделях: 8 нед.

Формы контроля в семестрах:
экзамены 2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Номер п/п	Наименование раздела (этапа) практики
1.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ
	Установочная конференция. Характеристика основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации. Методические рекомендации по прохождению практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Определение индивидуального задания по практике. Выполнение заданий, предусмотренных ФОС (при наличии).
	Общее задание: изучить современные проблемы и новейшие достижения физики в выбранной области. Составить библиографический список по теме исследования (по возможности, входящей в предполагаемую тематику ВКР). Индивидуальное задание (вариативно): применить профессионально-профилированные знания в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, например: для проведения компьютерных расчетов; для построения графиков с помощью графических программ; для оформления результатов с помощью специальных программ (LATEX и др.).
3.	ИТОГОВЫЙ
	Оформление результатов проделанной работы в ходе практики в виде отчета. Представление и защита результатов практики на итоговой конференции. Дискуссия, подведение итогов практики. Представление отчета по итогам практики руководителю.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Учетная карточка.

2. Отчет.

Бланки документов приведены в Приложении №1.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Представлен в виде отдельного документа (Приложение №2 к программе практики).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Основная учебная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, кол-во страниц
1	Бредов М. М., Румянцев В. В., Гоптыгин И. Н.	Классическая электродинамика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2003. – 398, [1] с.
2	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л. П.	Теоретическая физика : в 10 т. : Т. 1 : Механика: учебное пособие для вузов	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 222 с.
3	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л. П.	Теоретическая физика : в 10 т. : Т. 3 : Квантовая механика: учебное пособие для вузов	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 803 с.
4	Гальцов Д. В.	Теоретическая физика для студентов-математиков: учебное пособие : электронный ресурс	Москва: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, 2003. – 320 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, кол-во страниц
1	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л. П.	Теоретическая физика : в 10 т. : Т. 2 : Теория поля: учебное пособие для вузов	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 533 с.
2	Полянин А. Д., Манжиров А. В.	Справочник по интегральным уравнениям	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 608 с.
3	Азоркина О. Д.	Статистическая физика и термодинамика : Ч. 1 : Элементы термодинамики: методическое пособие для вузов : электронный ресурс	Томск: Изд-во ТГПУ, 2011. – 72 с.
4	Азоркина О. Д.	Статистическая физика и термодинамика : Ч. 2 : Статистическая физика: учебное пособие для вузов : электронный ресурс	Томск: Изд-во ТГПУ, 2012. – 64 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для проведения практики

1	сайт «Элементы большой науки» (http://www.elementy.ru/)
2	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/)
3	архив электронных препринтов по физике, математике и компьютерным наукам. (http://arxiv.org/)

8.4. Перечень информационных технологий, необходимых для проведения практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Стандартный офисный пакет. Компьютерная математика, средства программирования.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для организационно-подготовительного и итогового этапов: аудитория, оснащенная персональным компьютером и мультимедийными средствами презентации (экран, проектор или интерактивная доска).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров ТГПУ с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО (далее - профильная организация). Практика может быть проведена в структурных подразделениях ТГПУ.

Для руководства практикой, проводимой в ТГПУ, назначается руководитель (руководители) практики от ТГПУ из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ТГПУ, (далее - руководитель практики от ТГПУ), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от ТГПУ:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется распоряжительным актом (приказом) ректора ТГПУ или уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением ТГПУ или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Программа практики составлена в соответствии с рабочим учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 03.04.02 Физика

Программа практики разработана
к.ф.-м.н., доцент, Кириллова Е.Н.

**Учётная карточка по производственной практике
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Обучающийся (ФИО) _____
Факультет физико-математический, I курс 4 М группа,
Направление подготовки: Физика,
направленность (профиль): Теоретическая физика.
Место прохождения производственной практики _____

Сроки практики с _____ 201 г. по _____ 201 г.
Руководитель практики от ТГПУ (ФИО): _____

Руководитель от профильной организации (ФИО): _____

1. Текущий контроль успеваемости

№	дата	Виды выполненных работ	оценка	Подпись руководителя

2. Характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации

Обучающийся (ФИО) _____ проходил
производственную практику в должности _____ с оплатой/без оплаты труда
(нужное подчеркнуть)

Полнота и качество выполнения программы производственной практики: _____

Отношение студента к выполнению заданий, полученных в период производственной практики:

Проявленные студентом профессиональные и личные качества: _____

Выводы о профессиональной пригодности обучающегося: _____

Оценка руководителя производственной практики от профильной организации

_____ (_____)
Оценка *Подпись* *Расшифровка*
Руководитель профильной организации/подразделения
_____ (_____)
Подпись *Расшифровка*

М. П.

3. Оценка уровня сформированности компетенций:

<i>Номер компетенции</i>	<i>Уровень (нужное подчеркнуть)</i>	<i>ФИО, подпись руководителя</i>
ПК-1	низкий средний высокий	
ОК-1	низкий средний высокий	
ОПК-5	низкий средний высокий	
ОПК-6	низкий средний высокий	

4. Оценка за индивидуальное задание

_____ (_____)
Оценка *Подпись* *Расшифровка*

5. Отчетная документация, защита/представление результатов производственной практики:

<i>№ п/п</i>		<i>Оценка</i>	<i>Подпись руководителя практики от ТГПУ</i>
1	Итоговый отчет о производственной практике		
2	Защита/представление результатов производственной практики		

Заключение руководителя практики от ТГПУ:

Итоговая оценка по практике :

_____ (_____)
Оценка *Подпись* *Расшифровка*

Зав. кафедрой теоретической физики _____ И.Л. Бухбиндер
Подпись *Расшифровка*

Декан ФМФ _____ Е.Г. Пьяных
Подпись *Расшифровка*

М.П.

**Томский государственный педагогический университет
(ТГПУ)**

физико-математический факультет
факультет

кафедра

**ОТЧЕТ
ОБ ИТОГАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Выполнил(а): _____
(Ф.И.О.)

Курс _____
Группа _____

Отчет принял
руководитель практики от ТГПУ
(без замечаний / с замечаниями)

(Ф.И.О. Должность, подпись)

Томск – 201__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Анализ всех видов деятельности в период производственной практики

1.1 Цели и задачи

1.2 Виды деятельности

2. Материалы практики

2.1. Общее задание

2.2. Индивидуальное задание

2.3. Заключение

Список литературы

Приложения

(если необходимо)

АНАЛИЗ ВСЕХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

в период практики

В анализе необходимо указать название практики, место и сроки проведения, цели и задачи практики.

В анализе должны быть отражены:

- мероприятия, осуществленные в период практики;
- содержание индивидуального задания;
- методы (действия), способы достижения целей и задач;
- умения, навыки, опыт, приобретенные в период практики;
- связь практики с теоретическим курсом обучения, предшествующими практиками и будущей профессиональной деятельностью;
- выводы о результатах практики (наиболее удачные и результативные виды деятельности, трудности, апробация материала практики);
- выводы о перспективе дальнейшей работы;
- результаты собственной деятельности;
- предложения и рекомендации по организации практики.

**Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

реализуемой в составе образовательной программы

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Направленность (профиль): Теоретическая физика

Пояснительная записка

1. Назначение ФОС. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, проходящих производственную практику.

2. ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме заданий, отчета об итогах практики и представления результатов практики на итоговой конференции.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с программой производственной практики (тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

4. Перечень компетенций, формируемых при прохождении производственной практики: ОК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1.

5. Проверка и оценка результатов выполнения заданий:

Формируется в соответствии с критериями и шкалами оценивания по каждому виду контроля.

Наименование оценочных средств по контролируемым разделам производственной практики (тип - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Содержание деятельности обучающихся	Наименование оценочного средства
1		Организационно-подготовительный этап	
2	ОК-1, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1	Основной этап (общее и индивидуальное задание)	Библиографический список по теме исследования, Рукопись проделанной работы, включая возможные компьютерные расчеты по теме исследования, построение графиков с помощью графических программ, использование специальных программ (LATEX и др.) для оформления результатов
3	ОК-1, ОПК-5	Итоговый этап	Отчет, доклад с презентацией

Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Уровни	Баллы	Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Формы оценивания/ вид деятельности
ОК-1 (способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу)			
Основной этап: Общее задание. Индивидуальное задание.			
Итоговый этап			

Уровни	Баллы	Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Формы оценивания/ вид деятельности
Низкий (1)	1	<p><i>знает:</i> некоторые принципы анализа и синтеза;</p> <p><i>умеет:</i> анализировать некоторые полученные результаты;</p> <p><i>владеет:</i> низкой способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p>	<p>Рукопись проделанной работы.</p> <p>Отчет, доклад с презентацией</p>
Средний (2)	2	<p><i>знает:</i> принципы анализа и синтеза, необходимые для выполнения общего и индивидуального задания;</p> <p><i>умеет:</i> самостоятельно анализировать полученные результаты и делать выводы;</p> <p><i>владеет:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу в рамках поставленной задачи</p>	
Высокий (3)	3	<p><i>знает:</i> основные принципы анализа и синтеза;</p> <p><i>умеет:</i> абстрактно мыслить и анализировать полученные результаты;</p> <p><i>владеет:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</p>	

ОПК-5 (способность использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки)

Основной этап: Общее задание. Индивидуальное задание.
Итоговый этап

Низкий (1)	1	<p><i>знает:</i> о существовании компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>умеет:</i> использовать минимум компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеет:</i> минимальными профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий;</p>	<p>Рукопись проделанной работы, включая возможные компьютерные расчеты по теме исследования, построение графиков с помощью графических программ, использование специальных программ (LATEX и др.) для оформления результатов.</p> <p>Отчет, доклад с презентацией</p>
Средний (2)	2	<p><i>знает:</i> часть необходимых в работе компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>умеет:</i> использовать некоторые компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки;</p> <p><i>владеет:</i> необходимыми профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности;</p>	
Высокий (3)	3	<p><i>знает:</i> спектр необходимых в работе компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки;</p> <p><i>умеет:</i> свободно использовать компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p><i>владеет:</i> профессионально-профилированными знаниями</p>	

Уровни	Баллы	Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Формы оценивания/ вид деятельности
		в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки.	

ОПК-6 (способность использовать знание современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе)

Основной этап: Общее задание. Индивидуальное задание

Низкий (1)	1	<p><i>знает:</i> на популярном уровне о достижениях современной физики;</p> <p><i>умеет:</i> частично использовать знания современных достижений физики для выполнения общего и индивидуального задания;</p> <p><i>владеет:</i> минимальной информацией о современных проблемах и новейших достижениях физики, необходимой для разработки поставленной задачи.</p>	Рукопись проделанной работы, включая возможные компьютерные расчеты по теме исследования, построение графиков с помощью графических программ, использование специальных программ (LATEX и др.) для оформления результатов.
Средний (2)	2	<p><i>знает:</i> современные проблемы и новейшие достижения физики в избранной узкой области;</p> <p><i>умеет:</i> использовать знания современных проблем и новейших достижений физики для выполнения общего и индивидуального задания;</p> <p><i>владеет:</i> некоторой информацией о современных проблемах и новейших достижениях физики, необходимой для разработки поставленной задачи.</p>	
Высокий (3)	2	<p><i>знает:</i> современные проблемы и новейшие достижения в области теоретической физики;</p> <p><i>умеет:</i> использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе;</p> <p><i>владеет:</i> полной информацией о современных проблемах и новейших достижениях физики, необходимой для разработки поставленной задачи.</p>	

ПК-1 (способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта)

Основной этап: Общее задание. Индивидуальное задание

Низкий (1)	1	<p><i>знает:</i> о существовании информационных технологий, необходимых для решения конкретных задач научных исследований в области физики;</p> <p><i>не умеет:</i> самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта;</p> <p><i>владеет:</i> минимальными навыками для решения задач профессиональной деятельности в избранной области.</p>	Рукопись проделанной работы, включая возможные компьютерные расчеты по теме исследования, построение графиков с помощью графических программ, использование специальных программ
------------	---	---	--

Уровни	Баллы	Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Формы оценивания/ вид деятельности
Средний (2)	2	<p><i>знает:</i> некоторые информационные технологии, необходимые для решения конкретных задач научных исследований в области физики;</p> <p><i>умеет:</i> ставить некоторые задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий;</p> <p><i>владеет:</i> некоторыми навыками для решения задач профессиональной деятельности в избранной области с помощью современной аппаратуры и информационных технологий.</p>	(LATEX и др.) для оформления результатов.
Высокий (3)	3	<p><i>знает:</i> современную аппаратуру и информационные технологии, необходимые для решения конкретных задач научных исследований в области физики;</p> <p><i>умеет:</i> самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта;</p> <p><i>владеет:</i> требуемыми навыками для решения задач профессиональной деятельности в избранной области с помощью современной аппаратуры и информационных технологий.</p>	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Сумма баллов	Оценка
10-12	отлично
7-9	хорошо
4-6	удовлетворительно
0-3	неудовлетворительно

Представление результатов практики (доклад, презентация)

Критерии и показатели, используемые при оценивании доклада и презентации

Характеристика	Требования к структуре и оформлению
Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов по итогам практики	<p>1) сообщение (выступление) – 5 мин с использованием электронной презентации 7-12 слайдов (сочетание текста, рисунков, видеоматериалов, звукового ряда, которые организованы в единую среду: есть структура, организованная для удобного восприятия информации)</p> <p>2) вопросы - ответы;</p> <p>3) заключение руководителя</p>

Алгоритм оценивания доклада с презентацией

Показатели	Балл
Доклад представляет структурированные результаты работы во время практики	1
Речь докладчика понятна, дикция четкая, интонация обыгрывает содержание	1
Представлено место проведения практики	1
Представлена деятельность по схеме руководителя практики	1
Представлены выводы о результатах деятельности обучающегося, его личное отношение к работе и ее результатам	1
Слайды презентации дополняют устную информацию, а не полностью ее дублируют	1
Слайды презентации в меру информативны, представленная информация понятна и легко читается, распознается	1
Текст презентации оформлен грамотно	1
Стиль презентации соответствует содержанию	1
Ответы на вопросы логичны и обоснованы	1
Итого	10

Шкала оценивания

Баллы	Оценка
9-10	отлично
7-8	хорошо
5-6	удовлетворительно
0-4	неудовлетворительно

Отчетная документация по итогам практики

Критерии и показатели, используемые при оценивании отчетной документации по итогам практики:

Характеристика	Требования к структуре и оформлению отчета об итогах практики
<p>Отчет – продукт самостоятельной работы обучающегося, включающий материалы практики и анализ всех видов деятельности по итогам прохождения практики.</p> <p>Учетная карточка практики заполняется обучающимся по шаблону, оценки выставляют руководители практики, оценки заверяются подписями руководителей и печатью организации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Содержание (оглавление). 3. Самостоятельный анализ проделанной работы и ее результата. 4. Приложения (если есть)

Алгоритм оценивания отчетной документации

Показатели	Балл
Выдержаны требования к структуре отчета; учетная карточка заполнена полностью	1
В тексте отсутствуют орфографические, синтаксические, пунктуационные ошибки	1
Соблюдены требования к оформлению и объёму (20-30 стр., шрифтом Times New Roman, 12 кегль, 1,5 интервал; страницы пронумерованы)	1
Отчет и учетная карточка производственной практики предоставлены руководителю практики от ТГПУ своевременно	2
Итого	5

Шкала оценивания

Баллы	Оценка
5	отлично
3-4	хорошо
2	удовлетворительно
0 -1	неудовлетворительно

Промежуточная аттестация по производственной практике

Итоговая оценка	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя практики от ТГПУ		
	Либо: Оценка руководителя практики от ТГПУ (при прохождении практики в ТГПУ)			
	выполнения всех видов деятельности	уровня сформированности компетенций	за отчетную документацию	за представление результатов практики
"отлично"	отлично	отлично	отлично	отлично
"хорошо"	хорошо/отлично	хорошо /отлично	хорошо /отлично	хорошо/отлично
"удовлетворительно"	есть хотя бы одна оценка "удовлетворительно"			
"неудовлетворительно"	есть хотя бы одна оценка "неудовлетворительно"		неудовлетворительно/ не явился	

ФОС по производственной практике для направления подготовки 03.04.02 Физика, направленность (профиль) Теоретическая физика разработан доцентом кафедры теоретической физики Кирилловой Е. Н.