

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий

Кафедра прикладной физики и нанотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов

«30» 08 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки	03.03.02 Физика
Направленность (профиль)	Фундаментальная физика
Квалификация выпускника	Бакалавр
Академический бакалавриат	
Вид практики:	производственная
Тип практики:	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Чебоксары - 2017

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 937 от 07.08.2014 г., Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова».

СОСТАВИТЕЛИ:

Старший преподаватель



Н.А. Тарасов

доктор физико-математических наук, профессор



В.С. Абриков

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры прикладной физики и нанотехнологии «30.08.2017г.» протокол № 1

заведующий кафедрой



В.С. Абриков

СОГЛАСОВАНО:

на заседании кафедры прикладной физики и нанотехнологий «30» августа 2017г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



В.С. Абриков

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета прикладной математики, физики и информационных технологий «30» августа 2017 г., протокол № 1

Декан факультета



А.Ю. Иваницкий

Директор научной библиотеки



Н. Д. Никитина

Начальник управления информатизации



И. П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления

В. И. Маколов

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится с целью:

- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; приобретения обучающимися первичных профессиональных умений.

- подготовка студентов к профессиональной деятельности в качестве физика в научно-исследовательских и производственных учреждениях.

Научно-производственная практика является одним из основных элементов УИРС и ставит своей задачей

- продолжение образования студентов в условиях научной и учебной лаборатории,
- закрепление полученных в соответствии с образовательным государственным стандартом теоретических знаний путем ознакомления с лабораторным оборудованием и приобретением навыков работы с ним, практического освоения принципов НИР.

В ходе практики студенты получают представление о сфере своей будущей деятельности, что способствует лучшему пониманию и более глубокому освоению полученных знаний.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения практики – стационарная; выездная, выездная (полевая).

Форма проведения - дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики

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

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:

Компетенция по ФГОС	Основные показатели освоения
ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию	Знать о необходимости организации самообразования Уметь приоритетные направления самообразования Владеть внутренней дисциплиной по организации самообразования
ОК- 9 - способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь оказывать первую помощь Владеть приемами оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1 - способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях, ограничениях естественных наук (прежде всего химии,	Знать теоретические основы, основные понятия и модели электричества и магнетизма, физический смысл и единицы измерения электромагнитных величин, общие законы, методы создания и анализа теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов деятельности Уметь понимать, излагать и критически анализи-

<p>биологии, экологии, наук о земле и человеке)</p>	<p>ровать физическую информацию по электричеству и магнетизму; использовать компьютерные технологии моделирования и обработки результатов; осуществлять моделирование процессов в лабораторных условиях; представлять результаты решения отдельных задач в удобной для восприятия форме Владеть методами обработки и анализа экспериментальной физической информации</p>
<p>ОПК-3 - способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать фундаментальные разделы общей и теоретической физики Уметь использовать теоретические знания при решении профессиональных задач Владеть методами обработки и анализа экспериментальных результатов</p>
<p>ОПК-9 - способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей</p>	<p>Знать основы делового общения, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; способы совершенствования и развития своего интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального уровня. Уметь самостоятельно и в составе научнопроизводственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении физических исследований. Владеть способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе; навыками управления и организации деятельности коллектива.</p>
<p>ПК-2 - способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта</p>	<p>Знать современную базу приборную базу и информационные технологии. Уметь применять приборную базу для проведения экспериментальных исследований. Владеть информационными технологиями для анализа и обработки экспериментальных данных и теоретических исследований.</p>
<p>ПК-4 - способность применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин</p>	<p>Знать физические законы и область их применения. Уметь применять полученные знания на практике. Владеть пониманием физической сущности наблюдаемых процессов; методиками проведения математических расчетов.</p>
<p>ПК-6 - способность понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований</p>	<p>Знать теоретические основы организации и планирования физических исследований. Уметь планировать физические исследования. Владеть практикой проведения исследований.</p>
<p>ПК-8 - способность понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования</p>	<p>Знать законы, управляющие сферу природопользования Уметь применять на практике методы управления в сфере природопользования Владеть методами управления в сфере природо-</p>

	пользования
ПК-9 - способность проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и связи физики с другими дисциплинами.	Знать междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами Уметь последовательно излагать материал Владеть способностью проектирования, организации и методикой анализа педагогической деятельности

4. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом по направлению подготовки 03.03.02 Физика. Практика проводится на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», факультета прикладной математики, физики и информационных технологий, кафедры прикладной физики и нанотехнологий, АО «Чебоксарское производственное объединение им. В.И. Чапаева, ОАО «ВНИИР, ЗАО «ЧЭАЗ», ПАО «Ростелеком», ООО «Хевел», ООО «ИТ-Консалтинг», ООО «НКСФ Стройкомплектсервис», ООО «Водострой»

Образовательная программа по направлению 03.03.02 Физика предусматривает прохождение практики студентами: 2 недели.

Форма деятельности – выполнение заданий под руководством руководителя подразделения организации и самостоятельная работа над заданием.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «Методы исследования наноструктур», «Исследование и модификация локальных свойств тонкопленочных структур», «Интеллектуальный анализ данных и импульсные нейронные сети», «Видеографическое моделирование физических процессов», «Вакуумно-плазменные процессы и технологии».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП - «Фундаментальные основы нанотехнологий», «Физика поверхности», «Техническая и технологическая физика», и практик – «Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е. / 108 ак. ч., в т.ч. объем контактной работы составляет 2 ч. Продолжительность практики – 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	4	ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2,, ПК-4, ПК-6, ПК -8, ПК -9

2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	76	ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2,, ПК-4, ПК-6, ПК -8, ПК -9
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	22	ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2,, ПК-4, ПК-6, ПК -8, ПК -9
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	6	ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2,, ПК-4, ПК-6, ПК -8, ПК -9
	Итого, час		108	
	Итого, з. ед.		3	

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственным за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту (приложение 2).

7. Форма отчётности по практике

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д. (Приложение 1);

- отчет обучающегося практиканта о проделанной работе во время прохождения практики (Приложение 3), который должен соответствовать полученному заданию (Приложение 2)

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001.

Требования к оформлению отчета:

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом Times New Roman;
- высота букв (кегель) – 12, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – одинарный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм.

Требования к рисункам:

1. Толщина линий на рисунках и таблицах не менее 1 пт
2. Размер текста на рисунках - не менее 10
3. Подрисуночные надписи и названия рисунков выполняются шрифтом Times New Roman не менее 12

Требования к формулам:

Формулы должны быть набраны в редакторе формул Microsoft Word со следующими установками:

1. Обычный 12;
2. Крупный индекс 9;

3. Мелкий индекс 7;
4. Крупный символ 18;
5. Мелкий символ 12.

Аналитический отчет по практике должен соответствовать полученному заданию и представлять собой записку объемом 15-30 страниц машинописного текста (в этот объем не входят необходимые иллюстративные, графические, табличные и иные материалы).

Структура отчета представлена в приложении 3:

Отчет скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью студента-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Отчет рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Он защищается перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой. Результаты защиты заносятся в путёвку (Приложение 1).

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента (Приложение 4). В дневник практики заносятся краткие сведения о проделанной работе в течение каждой недели. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя по месту прохождения практики.

Дневник скрепляется печатью и подписью руководителя практики от организации.

При выборе места прохождения практики вне г. Чебоксары обучающийся оформляет соответствующее заявление (приложение 5).

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В течении 10 дней после завершения практики обучающийся должен представить на выпускающую кафедру следующие документы:

- путевку, заверенную по месту прохождения производственной практики, в которой должна быть представлена краткая характеристика обучающегося;
- дневник прохождения практики, оформленный по выше изложенным требованиям;
- отчет о содержании проделанной научной и практической работы, оформленный по вышеизложенным требованиям и соответствующий полученному заданию.

С согласия профильной организации в отчете может быть представлена информация об общей характеристике профильной организации, основных видах её деятельности и назначении готовой продукции.

8.2. Примеры типовых заданий на практику

За время практики обучающемуся необходимо выполнить индивидуальное задание по изучению конструктивно-технологических особенностей оборудования лабораторий кафедры (приложение 4), включающее

- ознакомление с правилами техники безопасности и пожарной безопасности при проведении физического эксперимента;
- проведение анализа литературных данных по теме отчета;
- составление литературного обзора;
- ознакомление с принципом работы экспериментальных приборов;
- проведение экспериментальных исследований по теме отчета;
- анализ и интерпретация полученных экспериментальных данных;
- оформление отчета в соответствии с требованиями;
- защита отчета.

Лаборатории кафедры прикладной физики и нанотехнологий:

- лаборатория оптических методов исследования горения

- лаборатория гидрогазодинамики, технической термодинамики и тепломассообмена
- лаборатории наноскопии
- лаборатория физики наноструктур
- лаборатория солнечной энергетики
- лаборатория физики газового разряда
- лаборатория физической электроники
- лаборатория физики плазмы
- лаборатория радиоэлектроники
- лаборатория лазерной физики
- лаборатория спектрального анализа

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Правила техники безопасности и пожарной безопасности при проведении физического эксперимента.
2. Теоретические основы физических методов исследования
3. Особенности экспериментального обоснования основных законов экспериментальной и теоретической физики;
5. Характеристики оборудований и приборов, используемых в физическом эксперименте (спектрометрия на примере спектрометра Ocean Optics, эллипсометрия, спектрофотометрия, на примере спектрофотометра Lambda 25, сканирующая зондовая микроскопия, туннельная микроскопия, атомно-силовая микроскопия, зондовая нанолитография).
6. Принцип работы экспериментальных приборов (спектрометрия на примере спектрометра Ocean Optics, эллипсометрия, спектрофотометрия, на примере спектрофотометра Lambda 25, сканирующая зондовая микроскопия, туннельная микроскопия, атомно-силовая микроскопия, зондовая нанолитография).
7. Методика проведения физического эксперимента.
8. Методы обработки данных физического эксперимента.
9. Источники информации и методы расчета исследуемых показателей.
10. Основные российские стандарты оформления научных публикаций и презентаций докладов.

8.4. Критерии оценивания отчета по практике

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического и практического материала в рамках задания по практике; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания по практике, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания по практике, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин имел пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание;

представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

Основная литература	
1	Иванов В.И. Вакуумная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 129 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65805.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания/ М.Б. Быкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72577.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Розанов Л. Н. Вакуумная техника: [учебник для вузов] / Розанов Л. Н. - М.: Высш. шк., 1982. - 207с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 621.52.
Дополнительная литература	
1	Беркин А.Б. Физические основы вакуумной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Беркин, А.И. Василевский. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2424-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45189.html
2	Логвиненко Е.В. Сборник задач по вакуумной технике [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.В. Логвиненко, В.И. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68112.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Панфилович К.Б. Физические основы вакуумной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Б. Панфилович, П.И. Бударин, А.Х. Садыков. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 136 с. — 978-5-7882-0647-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63531.html
4	Кунце Ханс-Иофхим Методы физических измерений: Мир / Кунце Ханс-Иофхим, пер. с нем. Б. Б. Страумала ; под ред. Л. С. Швиндлермана - М.: Мир, 1989. - 214с.: ил.. - ISBN 5-03-001018-1.
Интернет-ресурсы	
1	Единое окно к образовательным ресурсам[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые студенту - практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

№	Перечень
<i>Программное обеспечение</i>	
1	Пакет офисных программ MicrosoftOffice (лицензионное ПО)
2	Операционная система Windows (лицензионное ПО)
<i>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i>	
1	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
6	Справочная правовая система «Гарант»

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

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

Учебные аудитории для самостоятельных занятий оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя (лаборанта и(или) техника) и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

**ПУТЕВКА
обучающегося-практиканта**

Студент ____ курса _____ факультета

_____ (фамилия)

_____ (имя отчество)

согласно договору № _____ от _____

командируется _____

для прохождения производственной (_____)

практики по направлению подготовки / профилю

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ / _____

(подпись / расшифровка подписи)

Специалист
по учебно-методической работе _____ / _____
(подпись / расшифровка подписи)

Практикант явился на работу « ____ » _____ 20 ____ г.

Назначен в распоряжение (кого) _____

заполня-
ется
пред-
прияти-
ем

МП « ____ » _____ 20 ____ г.

**Общий отзыв администрации предприятия
о работе практиканта
(по окончании практики)**

Студент пробыл на практике _____ мес.

Размер оплаты (помесечно) _____

Дата откомандирования с места практики « ____ » _____ 20__ г.

М.П.

Подписи

Время предоставления отчета на кафедре

Отзыв руководителя практики от кафедры об отчете

Руководитель
практики _____ (_____)
расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

Заключение кафедры

Зав.кафедрой _____ (_____)
расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 __ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий

Кафедра прикладной физики и нанотехнологий

**ЗАДАНИЕ
обучающемуся-практиканту**

ФИО обучающегося-практиканта, группа

для прохождения производственной практики на (в)

наименование профильной организации/подразделения университета

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение индивидуального задания:
 - ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой исследовательских, проектно- конструкторских подразделений организации;
 - ознакомление с научной организацией труда в исследовательских, проектно-конструкторских работах профильной организации;
 - приобретение навыков сбора, первичной обработки и создания баз данных по решаемым предприятием задачам;
 - ознакомление с алгоритмами, математическими методами и программными средствами анализа данным, обеспечивающими количественное обоснование принимаемых управленческих решений;
 - оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6, 7 программы практики.

Руководитель практики от кафедры _____

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий

Кафедра прикладной физики и нанотехнологий

**ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

_____ (наименование типа практики)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Студент группы _____

направление подготовки

« _____ »

_____»

_____ подпись, дата

ФИО

Руководитель,

_____ кафедры

_____ должность

_____»

_____ уч. степень, уч. звание

_____ подпись, дата

ФИО

Руководитель от профильной ор-
ганизации, _____

М.П.

_____ должность

_____ подпись, дата

ФИО

Заведующий кафедрой

_____»

_____ уч. степень, уч. звание

_____ подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20__

ОТЧЕТ по практике

Отчет _____ с., _____ табл., _____ рис. , _____ прил.

5-15 КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

Цель практики:

Содержание практики:

Результаты практики:

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	номер
1	номер
2	номер
3	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А.....	

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий

Кафедра прикладной физики и нанотехнологий

Дневник прохождения производственной практики

_____ (наименование типа практики)

по профилю « _____ »

Обучающийся _____
факультета _____, курса __, группы _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от базы практики

_____ (должность, Ф.И.О.)

М.П.

Период (от и до)	Подразделение практической базы	Краткое описание выполненной работы	Подпись руководителя практики

Приложение 5. Заявление

Ректору ФГБОУ ВО
«Чувашский государственный университет
имени И.Н.Ульянова»

_____ обучающегося _____ курса,
_____ группы _____
факультета _____ бюджетной (кон-
трактной) формы обучения
_____ (Ф.И.О. полностью),
_____ № телефона...

заявление.

Прошу считать **базой** прохождения учебной (производственной) **практики** (нужное подчеркнуть) в период с _____ 20... г. по _____ 20... г. _____ (полное наименование организации).

Все расходы, связанные с проездом к месту проведения практики и обратно, а также расходы по проживанию в месте проведения практики, беру на себя.

_____ 20__ г.

_____ подпись обучающегося

_____ расшифровка подписи



Визы:

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1 о внесении изменений в п. 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	31.08.2018	1		Абруков В.С.
2.	Приложение № 2 о внесении изменений в п. 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	31.08.2018	1		Абруков В.С.

Приложение № 1 о внесении изменений в п. 9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература	
1	Иванов В.И. Вакуумная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 129 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65805.html .— ЭБС «IPRbooks»
2	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания/ М.Б. Быкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72577.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Розанов Л. Н. Вакуумная техника: [учебник для вузов] / Розанов Л. Н. - М.: Высш. шк., 1982. - 207с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 621.52.
4	Беркин А.Б. Физические основы вакуумной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Беркин, А.И. Василевский. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 84 с. — 978-5-7782-2424-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45189.html
Дополнительная литература	
1	Хаблянян М.Х. Вакуумная техника. Оборудование, проектирование, технологии, эксплуатация. Часть 2. Вакуумные насосы [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Х. Хаблянян, Г.Л. Саксаганский, А.В. Бурмистров. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 300 с. — 978-5-7882-1977-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79274.html
2	Логвиненко Е.В. Сборник задач по вакуумной технике [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.В. Логвиненко, В.И. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68112.html .— ЭБС «IPRbooks»
3	Панфилович К.Б. Физические основы вакуумной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Б. Панфилович, П.И. Бударин, А.Х. Садыков. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. — 136 с. — 978-5-7882-0647-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63531.html
4	Кунце Ханс-Иофхим Методы физических измерений: Мир / Кунце Ханс-Иофхим, пер. с нем. Б. Б. Страумала ; под ред. Л. С. Швиндлермана - М.: Мир, 1989. - 214с.: ил.. - ISBN 5-03-001018-1.
Интернет-ресурсы	
1	Единое окно к образовательным ресурсам[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru

Приложение № 2 о внесении изменений в п. 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Перечень
Программное обеспечение	
1	Пакет офисных программ MicrosoftOffice (лицензионное ПО)

2	Операционная система Windows (лицензионное ПО)
<i>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</i>	
1	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
5	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
6	Справочная правовая система «Гарант»