Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb9d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-математический факультет
Кафедра теоретической физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальности)	Физика
Код направления подготовки (специальности)	03.03.02
Профиль подготовки	Физика конденсированного состояния
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год начала обучения	2019
Код дисциплины	Б2.В.04(Пд)

Грозный, 2019

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Теоретическая физика», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 01 от 05.09.2019), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» (степень – бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от"07" августа 2014 г. № 937, а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Оглавление

1. Цели и задачи практики 4

2. Вид практики, способы и формы её проведения 4

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики. 4

5. Объём преддипломной практики и её продолжительность 5

6. Содержание преддипломной практики 6

7. Формы отчетности по производственной практике (преддипломной) 6

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике. 6

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики 7

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 8

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики 8

12. Иные сведения и материалы 8

***Приложения* 10**

1. Цели и задачи практики

Преддипломная практика является неотъемлемой составной частью основной образовательной программы и разновидностью производственной практики, завершающей профессиональную подготовку студентов. Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика (уровень бакалавриата). Преддипломная практика проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения и после прохождения производственной практики по направлению подготовки. Преддипломная практика предполагает сбор и проработку материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по определенной теме.

Целями преддипломной практики являются:

- сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме работы, подготовка и выполнение выпускной квалификационной работы;
- развитие профессиональных умений и практических навыков и компетенций научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения;
- получение консультаций специалистов по выбранному направлению;
- рассмотрение возможностей внедрения результатов, полученных во время преддипломной практики.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики;
- усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- сбор фактического материала по проблеме;
- математическая обработка результатов исследований.

Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения теоретических знаний студентов, получения выпускником профессионального опыта, приобретения более глубоких практических навыков по профилю будущей работы.

Успешное прохождение преддипломной практики способствует выполнению выпускной квалификационной работы, а также получению навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

2. Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики – производственная.

Тип – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарный.

Форма проведения – дискретно, путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик. Производственная практика (преддипломная) направлена на выполнение выпускной квалификационной работы. Производственная практика проводится преимущественно по месту работы руководителя.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной

практики.

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются компетенции, по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Общие профессиональные компетенция (ОПК)

- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (ОПК-1);
- способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

Профессиональные компетенция (ПК):

- способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);
- способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);
- способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

4. Место преддипломной практики в структуре ООП бакалавриата

Преддипломная практика входит в состав блока Б2 «Практики» вариативная часть учебного плана. Шифр преддипломной практики): Б2.В.04(Пд).

Преддипломная практика базируется на умениях и навыках, приобретенных в период прохождении производственной практики.

Студенты, выходящие на преддипломную практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и готовностями, приобретенными при изучении базовых курсов ОПП:

- иметь навыки уверенной работы с компьютером;
- уметь проводить физические измерения;
- уметь применить на практике методы математической обработки результатов эксперимента;
- уметь использовать программные средства и навыки работы в компьютерных сетях;
- уметь использовать ресурсы Интернет.

Прохождение преддипломной практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Объём преддипломной практики и её продолжительность

Общая трудоёмкость освоения практики составляет: 6 зачётных единиц; 216 часов.

Продолжительность практики: 4 недели (с 08.05 по 05.06)

Программой производственной практики предусмотрены:
– самостоятельная работа студента: 216 часов.
– зачет с оценкой: 8 семестр (очно) и 10 семестр (озо)

6. Содержание преддипломной практики

В состав производственной практики (преддипломной) входит несколько этапов, приведенных ниже.

Подготовительный этап практики (36 часов).

- Определение задачи выпускной квалификационной работы.
- Составление индивидуального плана прохождения практики, утверждение целей, задач, объектов ВКР.
- Изучение требований к оформлению ВКР.

Основной этап практики: проведение экспериментального исследования и расчетов (108 часов).

- Выполнение выпускной квалификационной работы, включая научные исследования, поливариантное проектирование и моделирование, экспертные исследования, в зависимости от выбранных видов деятельности.

Заключительный этап практики (72 часа).

- Оформление черновика ВКР.

7. Формы отчетности по производственной практике (преддипломной)

По итогам преддипломной практики студентом составляется отчет о практике. Если студент проходил практику в другой организации (вне университета), то при возвращении с преддипломной практики в вуз, студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы, представляет отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями. Руководитель практики от университета, с учетом отзыва и оценки руководителя от организации (см. приложение 1), выставляет зачет. Отчет по практике защищается на кафедре. В качестве отчета о преддипломной практике студент может представить на кафедру черновой вариант дипломной работы. Отчет о преддипломной практике составляется по результатам выполнения программы практики в объеме 15-25 страниц. В отчете необходимо отразить постановку целей и задач выпускной квалификационной работы, дать характеристику собранного материала. В отчете необходимо отразить все этапы программы преддипломной практики. Основной раздел отчета должен в основных положениях совпадать с практической частью подготавливаемой выпускной квалификационной работы. В период проведения преддипломной практики окончательно определяется структура выпускной квалификационной работы, ее главные положения, осуществляется сбор теоретического и практического материала, необходимого для ее написания.

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

Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Получение задания на практику, участие в проведении физических измерений, информационный поиск, обработка и анализ полученной информации.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-3	Отчет
2.	Подготовка отчета по практике, составление и оформление отчета.	ОПК-1, ОПК-3 ПК-2 (уметь), ПК-9 (владеть)	Отчет
3.	Защита отчета по преддипломной практике.	ПК-2 (уметь)	Доклад (сообщение)

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

а) основная литература

1. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учебное пособие. - СПб.: Изд. Лань, 2014 - 32 с. - Учебники для вузов. Специальная литература. С. 8-9. (URL: http://e.lanbook.com/view/book/4630/page21/.
2. Г.Г. Зегря, В.И. Перель. Основы физики полупроводников. М. Физматлит.2009 г.
3. Г.В. Спивак. Специальный физический практикум.М.2012 г.

б) дополнительная литература

1. К.В. Шалимова. Физика полупроводников М. «Энергия» 1976г
2. В.Л. Бонч - Бруевич, С.Г.Калашников. Физика полупроводников М. «Наука» 1977г.
3. Л.С. Стильбанс. Физика полупроводников. М. Изд. «Сов. радио» 1967г.
4. П.С. Киреев. Физика полупроводников. Изд. Высшая школа 1969г.
5. К.Зеегер. Физика полупроводников М. «Мир» 1977г.
6. И.М. Цидильковский. Электроны и дырки в полупроводниках. М. 1972
7. Ж.Панков. Оптические процессы в полупроводниках. М. 1972
8. А.В.Рисанов. Электромагнитные процессы на поверхности полупроводника М. 1971г.
9. А. А. Харламов. Специальный физический практикум, 2.МГУ. 1977г.
10. Г.Вайнс. Физика гальваномических полупроводниковых приборов и их применение М. 1974г.
11. Т.Д. Надтока, З.А, Исмаилов. Сборник задач на явления переноса в полупроводниках. Грозный 1979г.
12. В.Л. Бонч-Бруевич, И.П.Звягин, И.В. Карпенко, А.Г.Миронов Сборник задач по физике полупроводников М. 1987
13. В.И. Фистуль Введение в физику полупроводников М. Изд. Высшая школа. 1978г.
14. А.И. Ансельм. Введение в теорию полупроводников. М. Физматиздат 1967г.
15. Г.Дж. Гольдсмит. Задачи по физике твердого тела М. 1976.
16. В.М. Фридкин. Сегнетоэлектрики - полупроводики М. «Наука» 1976г.
17. Полупроводники – сегнетоэлектрики. Под. редакцией Грекова А.А. РГУ.1986 г., 1976г.
18. Полупроводники – сегнетоэлектрики. Под. редакцией Грекова А.А. РГУ. 1976г.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека. URL: http://elibrary.ru/;
2. Электронная база данных диссертаций РГБ. URL: http://diss.rsl.ru/;
3. База данных Реферативных журналов ВИНИТИ. URL: http://www2.viniti.ru/

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

Студентам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам физической информации (ПК в дисплейных классах, локальная сеть, официальный сайт, на котором размещены все необходимые учебно-методические материалы. Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям по практикам. Список литературы по темам преддипломной практики каждый студент составляет самостоятельно или по указанию научного руководителя. Список использованной литературы. используемое программное обеспечение и Интернет-ресурсы. Учебно-методическое и информационное обеспечение приводится в обязательном порядке, в соответствии с правилами оформления списка литературы. в конце отчета по практике.

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

Во время прохождения студентами преддипломной практики на кафедрах факультета и подразделениях университета задействованы учебные и учебно-научные лаборатории, а также используют современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.).

12. Иные сведения и материалы

Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится на базе научных и учебно-научных лабораторий кафедр физического факультета (кафедры экспериментальной физики, кафедры теоретической физики), подразделений университета, других вузов и НИИ.

Курс и сроки прохождения практики: 4 курс, 4 недели, 8 семестр.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.

В период прохождения преддипломной практики, в соответствии с полученным заданием на практику и планом работы, студенты при выполнении определенных видов работ используют различные научноисследовательские и научно-производственные технологии, в соответствии со спецификой лаборатории или иной базы практики. В период прохождения преддипломной практики студенты-практиканты проводят:

- разработку и апробирование различных методик проведения соответствующих работ;
- обработку полученных результатов исследований; осуществляют окончательную интерпретацию данных;

- составляют рекомендации и предложения по совершенствованию существующих методик и методов исследования с использованием различного арсенала вычислительной техники и программного обеспечения.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по практике

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в период преддипломной практики на кафедрах имеются учебно-методические рекомендации, включающие рекомендации по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления. Студентам в период прохождения преддипломной практики рекомендовано вести рабочий журнал, куда ежедневно записываются результаты измерений и условия проведения эксперимента.

Приложение 1

Бланк отзыва руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций обучающегося

ОТЗЫВ
руководителя преддипломной практики

За время прохождения преддипломной практики
в_____
(полное наименование организации)

с _____20__ г. по _____ 20__г.

Студент_____
(факультет, группа, Ф.И.О. студента)

продемонстрировал следующие результаты (указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за преддипломной практикой соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП)

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики_____
(Ф.И.О, должность, место работы)

Грозный, 20__г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-математический факультет
Кафедра общей физики

ОТЧЕТ
о преддипломной практике

Выполнил:
студент ____ курса, ____ группы
_____
(Ф.И.О.)
_____
(подпись)

Руководители:
_____
(Ф.И.О.)
_____
(подпись)

Грозный, 20__г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 «Физика»

Разработчик старший преподаватель кафедры общей физики Цебаев С.Н.

Представитель работодателя__ФБГОУ ВО «Чеченский государственный университет», Физико-математический факультет , И.о. декана Магомадов Э.М._____

(указать предприятие, должность, дата, подпись)