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:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

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

Физико-математический факультет
Кафедра физической электроники.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки (специальности)	Радиофизика
Код направления подготовки (специальности)	03.03.03
Профили подготовки	«Электроника, микроэлектроника, наноэлектроника»
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическая электроника», рекомендована к использованию в учебном процессе, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 225, с учетом профиля «Электроника, микроэлектроника, наноэлектроника», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи практики	4
2.	Вид практики, способы и формы ее проведения	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы	4
5.	Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах	5
6.	Содержание практики	5
7.	Формы отчетности практики	7
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	7
9.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики	9
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	10
	Приложения	11

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 03.03.03 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 – 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.

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 трудоѐмкость освоения практики составляет: 6 зачѐтных единиц; 216 часов.
Продолжительность практики: 4 недели (с 09.05 по 06.06)
Программой производственной практики предусмотрены:
– самостоятельная работа студента: 216 часов.
– зачет с оценкой: 8 семестр (ОФО) и 10 семестр (ОЗФО)

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 часов).

- Оформление черновика ВКР.

7. Формы отчетности преддипломной практике

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 оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или её части)	Основные показатели оценки результата	Наименование оценочного средства
ОПК-3	способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ	Отчет
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.	Отчет

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

9.1 Основная литература.

1. Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Хожемпо, К.С. Тарасов, М.Е. Пухлянко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — 978-5-209-03527-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11552.html
2. Додонов В.В. Курсовая научно-исследовательская работа студента (КНИРС) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению КНИРС / В.В. Додонов, В.К. Москвин, Ю.В. Никулин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 21 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31431.html
3. Астанина С.Ю. Организация научно-исследовательской работы студентов в дистанционном вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.Ю. Астанина, Е.В. Чмыхова, Н.В. Шестак. — Электрон. текстовые данные. — М.: Современная гуманитарная академия, 2010. — 129 с. — 978-5-8323-0687-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16932.html

9.2 Дополнительная литература.

4. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. — 978-5-7996-1388-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html
5. 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. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72577.html

9.3. Периодические издания

1. Экспериментальная и теоретическая физика: журнал. – Москва.
2. Физическая химия: журнал. – Москва.
3. Успехи физических наук: журнал. – Москва
4. Известия высших учебных заведений: журнал. – Москва
5. Физика твердого тела: журнал. – Москва
6. Физика металлов и металловедение: журнал. – Москва
7. Физика и химия обработки материалов: журнал. –Москва

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. http://fizika.ru/
2. http://www.fizikam.ru/
3. http://fiziks.ru/
4. http://fizikaihimia.ru/
5. http://www.virtulab.net/
6. http://www.iprbookshop.ru
7. http://hea.phvs.msu.ru/
8. http://nuclphvs.sinp.msu.ru/
9. http://jinr.ru/
10. http://www. kruss.de

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 научно-исследовательские 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 физической электроники

ОТЧЕТ
о преддипломной практике

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

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

Грозный, 202__г.