

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кемеровский государственный университет
Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Ф. В. Титов
2015 г.



**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки
03.04.02 Физика

Направленность (профиль) подготовки
«Физика конденсированного состояния»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения - *очная*

Кемерово 2015

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом Физического факультета
(протокол Ученого совета факультета № 7 от 20 февраля 2012 г.)

Утверждена с обновлениями Ученым советом Физического факультета
(протокол Ученого совета факультета № 7 от 25 февраля 2013 г.)

Утверждена с обновлениями Ученым советом Физического факультета
(протокол Ученого совета факультета № 9 от 17 февраля 2014 г.)

Утверждена с обновлениями Ученым советом Физического факультета
(протокол Ученого совета факультета № 11 от 20 февраля 2015 г.)

Утверждена с обновлениями Ученым советом Физического факультета
(протокол Ученого совета факультета № 3 от 19 октября 2015 г.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры теоретической физики
Зав. кафедрой Поплавной А. С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Научно-исследовательская практика является обязательным компонентом учебного процесса подготовки магистров в области физики. Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в экспериментальных и теоретических лабораториях вузов, исследовательских институтов и центров. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика проходит на базе лабораторий НИИ СО РАН, научных лабораторий и кафедр вузов, с которыми заключены соответствующие договоры, а так же на базе кафедр и научных лабораторий физического и химического факультетов КемГУ. При определении места проведения научно-исследовательской практики учитываются пожелания научных руководителей магистрантов, курировавших НИР в предыдущих семестрах, выбранную траекторию обучения магистранта (дисциплины по выбору). В отдельных случаях научно-исследовательская практика может быть заменена научной стажировкой магистранта в научных российских или зарубежных лабораториях при заключении соответствующих договоров.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест и способа прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделения в котором она проводится

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате прохождения научно-исследовательской практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения
-----------------	-------------------------	---

ОПК-3	Способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ	Знать: Принципы научной организации труда, Уметь: Строить взаимоотношения с коллегами, Рационально планировать свою деятельность, Формулировать задачи для достижения поставленной цели.
ОПК-4	Способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	Уметь: Определять перспективные направления научных исследований. Владеть: Способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и к работе в научном коллективе; Способностью к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям.
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	Уметь: Использовать современные информационные технологии при проведении научных исследований, Оптимально использовать программные продукты и интернет-ресурсы. Владеть: Методами библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
ОПК-6	Способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе	Знать: Современную проблематику определенной отрасли знания, историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении. Уметь: Осуществлять научные исследования, выполнять экспериментальные работы в области физики конденсированного состояния.
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	Уметь: Планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской диссертации с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий. Владеть: Навыками работы на современной аппаратуре и современными программными средствами.
ПК-2	Способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми	Уметь: Критически оценивать, анализиро-

	ми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности	вать проведенные физические эксперименты, оценивать практическую значимость исследуемых вопросов для данного объекта. Владеть: Методами сбора, систематизации и обобщения практического материала.
ПК-3	Способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности)	Знать: Особенности творческого процесса и научной работы. Уметь: Целенаправленно генерировать новые идеи. Владеть: Навыками поиска решения проблемы по конкретной научной тематике.
ПК-4	Способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции	Уметь: Планировать исследования в области физики конденсированного состояния, выбирать методы исследования (модифицировать существующие и разрабатывать новые).
ПК-5	Способностью использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	Уметь: Представлять результаты работы в виде законченных материалов. Владеть: Методами библиографической работы с привлечением современных информационных технологий, Методами оформления результатов проделанной работы в соответствии с требованиями гост и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования текстов.

4. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Научно-исследовательская практика осуществляется магистрантами 2-го года обучения в 3 семестре. Конкретные сроки прохождения практики устанавливаются приказом по университету в соответствии с графиком учебного процесса.

5. ОБЪЁМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Общий объём практики составляет 12 зачетных единиц.
Продолжительность практики 8 недель.

6. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика осуществляется в форме исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования и темы магистерской диссертации.

Содержание практики определяется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на практику (приложение 1).

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Важной составляющей содержания научно-исследовательской практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где студент магистратуры проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в магистерской диссертации результаты.

Деятельность студента в ходе практики предусматривает несколько этапов:

- составление рабочего плана и графика выполнения исследования;
- составление библиографии по теме научно-исследовательской работы;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- описание объекта и предмета исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- проведение исследования;
- статистическая и математическая обработка информации;
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.
- обобщение собранного материала в соответствии с программой практики; определение его достаточности и достоверности.

Ожидаемые результаты от научно-исследовательской практики следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов.

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам практики обучающийся представляет письменный отчет о практике. Отчет о практике представляется руководителю практики от кафедры для проверки.

Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко магистрант изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики, сформированные при этом компетенции.

Результаты прохождения практики обсуждаются на расширенном заседании научно-методического семинара кафедры Теоретической физики. Магистрант должен представить доклад (5-7 мин) в виде презентации. Участники заседания (преподаватели, представители организаций, аспиранты и магистранты) имеют право задавать вопросы, связанные с научными и практическими результатами практики для оценки уровня приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций

Дифференцированная оценка выставляется руководителем магистерской программы с учетом отзыва руководителя практики от организации или кафедры и итогов обсуждения на семинаре.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Составление рабочего плана и графика выполнения исследования	ОПК-3,4 ПК-1,2,3	Отзыв научного руководителя практики
2.	Описание объекта и предмета исследования: анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации; сбор и анализ информации о предмете исследования	ОПК-5,6	Отзыв научного руководителя практики Доклад на научно-методическом семинаре кафедры
3.	Проведение исследования, статистическая и математическая обработка информации	ОПК-4,5,6 ПК-1,4	Отзыв научного руководителя практики Отчет
4.	Оформление результатов проведенного исследования, определение его достаточности и достоверности	ПК-2,3,4,5	Отчет Отзыв научного руководителя практики Доклад на научно-методическом семинаре кафедры

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

По итогам практики обучающийся представляет письменный отчет о практике (приложение 2) и представляет доклад-презентацию на научно-методическом семинаре кафедры Теоретической физики.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Защита отчета о практике предполагает выявление глубины и самостоя-

тельности выводов и предложений магистранта. Отчет с учетом его содержания и защиты оценивается по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных проведенных физических экспериментов, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета в соответствии с темой магистерской диссертации, имеется положительная характеристика от руководителя базы практики.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент хорошо ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных проведенных физических экспериментов, отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных проведенных физических экспериментов, но отвечает не на все вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не ориентируется в методах расчетов, источниках цифровых данных проведенных физических экспериментов, не отвечает вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета.

Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. - Издательство: "Дашков и К", 2012. – 244 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3934
2. Кожухар В.М. Основы научных исследований. - Издательство: "Дашков и К", 2012. – 216 с. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3933)
3. Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования // Андреев Г.И., Барвиненко В.В., Верба В.С., Тарасов А.К. // - Издательство: "Финансы и статистика", 2012. - 296 с. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28348)
4. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. - Издательство: "Лань", 2013. – 224 с.

Дополнительная литература

1. Журавлев Ю.Н. Химическая связь в полупроводниковых и диэлектрических кристаллах. Кемерово. 2009. – 208 с.
2. Теория физических и физико-химических свойств сложных кристаллических соединений с различным типом химической связи" под общ. ред. Поплавного А.С. // Кемерово. - 2012. – 368
3. Басалаев, Ю. М., Кособудский, А. В. и др. Практическое руководство по применению пакетов Quantum ESPRESSO и XCrySDen к расчету электронного

строения кристаллов: эл. учеб-метод. пособие / Ю. М. Басалаев, А. В. Кособудский, И. А. Федоров.- Кемерово: Изд-во КемГУ , 2011 .- 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

4. Быстропротекающие процессы в энергетических материалах. / Э.Д. Алукер, Б.П. Адуев, Г.М. Белокуров, А.Г. Кречетов, В.Н. Швайко / [Электронный ресурс]: электрон. учебное пособие для студентов физ. и хим. специальностей вузов. / Э.Д. Алукер, Б.П. Адуев, Г.М. Белокуров и др., – Электрон. издан. и прогр. – Кемерово, Изд-во КемГУ, 2008. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). Зарегистрирован в ФГУП НТИЦ «Информрегистр» 18.02.2009 г., № гос. регистрации 0320802219.

Интернет-ресурсы:

http://www2.viniti.ru/	Реферативный журнал ВИНТИ РАН Физика
http://lib.kemsu.ru	Научная библиотека КемГУ
http://www.diss.rsl.ru/	Электронная библиотека диссертаций РГБ
http://edu.kemsu.ru/	Информационно-образовательный портал КемГУ
http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека
http://www.nature.com/nature/index.html .	журнал Nature издательства NPG.
http://www.ebscohost.com/academic/inspec	База данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing
http://onlinelibrary.wiley.com/	Журналы издательства Wiley
http://www.sciencemag.org/	Академический журнал Американской ассоциации содействия развитию науки Science (США).
http://scitation.aip.org/	Журналы Американского Института Физики (AIP)
http://prb.aps.org/	Электронные журналы Американского физического общества (APS)
http://aakokin.chat.ru/qc.htm	Библиотека изданий: Компьютеры и квантовые вычисления
http://www.intuit.ru/department/calculate/cqcomp/	Интернет-Университет Информационных Технологий
http://www.exponenta.ru/	Литература по математическим пакетам
http://www.int-edu.ru/object.php?m1=1033&m2=2&id=202	Среда «Живая физика»

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ / ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программирование на языках высокого уровня (FORTRAN).
2. Использование специализированных пакетов (PAOSCF, QUANTUM ESPRESSO, CRYSTAL, OriginLab Demo) .
3. Работа в Open Office, ОС Linux и Windows при подготовке отчетов.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Организация, реализующая прохождение научно-исследовательской прак-

тики, должна быть оснащена современной инструментальной приборной базой, расходными материалами, компьютерной аппаратурой и лицензионным программным обеспечением. Она должна располагать материально-технической базой, необходимой для проведения необходимых видов лабораторной, практической, научно-исследовательской работы магистрантов.

Основное оборудование, используемое при прохождении научно-исследовательской практики:

Название лаборатории	Перечень используемого оборудования
Лаборатория прикладных исследований и разработок	Гомогенизатор Bandelin SONOPULS HD 3200 Газоанализатор Drager X-am 7000 Спектрофотометр Shimadzu UV-2550 Рентгеновский дифрактометр ДР-01 "РАДИАН" Сканирующий зондовый микроскоп ФемтоСкан Пресс лабораторный гидравлический ПЛГ-20 Планетарная микромельница Fritsch Pulverisette 7 Центрифуга ЕВА 21 Муфельная печь Snoul 6/11 В Установки контролируемой двухструйной кристаллизации Весы лабораторные аналитические ВЛА-200г-М Весы электронные MW-300Т рН-метр милливольтметр рН-673 Иономер И-115 М Фотоэлектроколориметр ФЭК-56М Оптический микроскоп, снабженный видеокамерой, подключенной к компьютеру Центрифуга спектрофотометр SHIMADZU UV-2550
Лаборатория ИК- и КР-спектроскопии	Атенуатор мощного лазерного излучения Newport MVA-MT-KT-DC532, ИК Фурье спектрометр Bruker Vertex 80Vc микроскопом HeLios, , Лазер аргон-криптоновый GS-200 AKS, Приставка полного отражения, Резервуар, Сотовый оптический стол Newport M-RPR-36-8 (2 шт), Спектрометр ДФС-24, Спектрофотометр Спекорд М-80, Спектрофотометр СФ-2000, Трехкоординатная система позиционирования лаборат. образцов, Рамановский спектрометр LabRam HR в комплекте, Ион-аргоновый лазер Coherent Innova 70С-3, Компьютер тип 1 (4 шт),
Лаборатория углеродных наноматериалов	Реактор по синтезу углеродных наноматериалов
ПНИЛ спектроскопии твердого тела	Пикосекундная лазерная установка ЛПП-1 Наносекундная лазерная установка ЛТИ-5 Стрик-камера «Взгляд-2А» Цифровые осциллографы фирмы Tektronix
ИУХМ СО РАН, Лаборатория энергетических соединений и наноконпози- тов	Наносекундный импульсный спектрометр на базе электронного ускорителя ГИН-600. Наносекундный импульсный спектрометр на базе лазера с модулированной добротностью на иттрий-алюминиевом гранате с неоди-

	мом Микроскоп растровый JEOL JSM - 6390LA с энергодисперсионным детектором. Скоростные осциллографы TeKTronix TDS 7404B, LeCroy WJ332A
--	--

12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

12.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

При прохождении научно-исследовательской практики необходимо проводить тщательный подбор фактического материала, включать только те данные, которые необходимы для убедительного изложения основных идей.

Подбор и изучение литературы по исследуемой теме – важный этап. После выбора темы следует изучить достаточный для ее раскрытия объем литературы, сделать необходимые выписки с указанием автора, наименования работы, места и года ее издания, страниц

Для успешной самостоятельной работы магистрантам необходимо руководствоваться следующими рекомендациями по работе с различными источниками информации. Следует иметь в виду, что помимо основной литературы желательно пользоваться дополнительной литературой и новыми литературными источниками, в том числе и периодическими изданиями.

По результатам прохождения научно-исследовательской практики магистрант должен представить на кафедру письменную форму отчета и подготовить для устной защиты презентацию. Подготовка и защита доклада-презентации требует самостоятельности и творческого подхода. Основной целью работы является раскрытие темы исследования. Работу над презентацией необходимо начинать с составления плана, определения ключевых проблем, подлежащих изучению.

Основные цели самостоятельной работы – формирование у магистрантов навыков к самостоятельному исследованию, умения решать профессиональные задачи с использованием всего арсенала современных средств, потребности к непрерывному самообразованию и совершенствованию своих знаний, приобретение опыта планирования и организации рабочего времени и расширение кругозора.

Выполнение всех видов самостоятельной работы во время прохождения научно-исследовательской практики поможет магистрантам сориентироваться в понимании основных понятий и проблем физики конденсированного состояния, освоить приемы и способы решения конкретных задач из различных областей науки, овладеть научным проектированием, необходимым для написания любого уровня научных текстов от проектов до научных статей.

12. 2 Место и время проведения научно-исследовательской практики

Научно- исследовательская практика проводится в третьем семестре, в сроки установленные графиком учебного процесса.

Научно-исследовательская практика проводится на базе научно-исследовательских лабораторий и кафедр КемГУ, Кемеровского филиала института химии твердого тела и механохимии СО РАН, Института Угля и Углехимии СО РАН.

Составители:

канд. физ.-м. наук, доцент Золотарёв М. Л.

канд. хим. наук, доцент Титов Ф. В.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кемеровский государственный университет

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Магистрант

ФИО _____

Тема НИРМ _____

Научный руководитель, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения:
3. Цель:
4. Задачи (примерный перечень):
5. План-график выполнения работ:

№	Этапы прохождения	Сроки выполнения
1		
2		
3		
4		

Подпись студента _____

Подпись научного руководителя _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кемеровский государственный университет

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

ТЕМА НИРМ

Магистрант

ФИО _____

Научный руководитель, ФИО _____

Оценка научного руководителя _____

Итоговая оценка _____

Научный руководитель
магистерской программы _____ проф. Поплавной А. С.

Кемерово
2015

1. Сроки прохождения практики:

2. Место прохождения:

Далее, в свободной форме излагаются результаты прохождения научно-исследовательской практики в соответствии с индивидуальной программой практики). К отчету прилагаются тексты (тезисы докладов, выступлений на научных конференциях), краткий отчёт о проделанной научной работе во время практики.