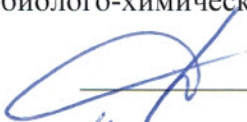


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
декан биолого-химического факультета


_____ В.А. Дырин
« 4 » сентября 2012 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская практика

Трудоемкость (в зачетных единицах) 9

направление **050100.68 – Педагогическое образование**

магистерская программа – **Химическое образование**

степень (квалификация) – **магистр**

Томск 2012

1. Цели научно-исследовательской практики.

Целями научно-исследовательской практики по направлению подготовки 050100.68 «Педагогическое образование» являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин; интеграция их в педагогическую профессиональную деятельность;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
- приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей;
- обеспечение организации и проведения научно-исследовательской работы студентов по выполнению теоретической и экспериментальной работы по теме магистерской диссертации.

Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- Наблюдение и анализ опыта работы преподавателей ВУЗа, освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно исследовательских лабораториях вузов, образовательных учреждений и научных организаций.
- Поиск, обработка, анализ и систематизация научной информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи.
- Сбор и анализ материалов для выполнения магистерской диссертации.
- Диагностика пригодности к избранной профессии и развитие потребности в педагогическом самообразовании и постоянном самоусовершенствовании.

2. Место научно-исследовательской практики в структуре магистерской программы

Научно-исследовательская практика является обязательным разделом ООП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская практика является продолжением профессионального обучения, базируется на освоении дисциплин общенаучного цикла и специальных дисциплинах основной образовательной программы: современные проблемы науки и образования, методология и методы научного исследования, инновационные процессы в образовании, информационные технологии в профессиональной деятельности, педагогические технологии в обучении химии, актуальные вопросы неорганической химии, актуальные вопросы органической химии. Прохождение научно-исследовательской практики является необходимым этапом для подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к уровню освоения программы

Для успешного прохождения научно-исследовательской практики студент должен:

знать:

- историю и методологию химических, педагогических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку;
- современные ориентиры развития образования;
- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;
- принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

- анализировать тенденции современной химической, педагогической науки, определять перспективные направления научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;
- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;
- интегрировать современные информационные технологии в научно-исследовательскую и профессиональную педагогическую деятельность;
- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном научном и образовательном процессе;

владеть:

- современными методами научного исследования в предметной сфере;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;
- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;
- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;
- технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах;
- навыками работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения физических исследований;
- навыками самостоятельной постановки лабораторных работ при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры;
- способностью применения на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов по теме магистерской диссертации;
- способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и к работе в научном коллективе, способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические **умения и навыки:**

- постановки задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации;
- разработки новых научных принципов и методик решений на основе результатов научных исследований;
- разработки программ и выполнение научных исследований, обработки и анализа их результатов, формулирование выводов и рекомендаций;
- подготовки научных отчетов, аналитических обзоров и справок.

Профессиональные компетенции (ПК):

в области педагогической деятельности:

- обладать способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

- обладать готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);
- обладать способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3);
- обладать способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

в области научно-исследовательской деятельности:

- анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных исследовательских задач (ПК-5);
- обладать готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);
- обладать готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);

в области методической деятельности:

- обладать готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процессов их использования в образовательных заведениях (ПК-8);
- обладать готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта в профессиональной области (ПК-9);

в области управленческой деятельности:

- обладать готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее окружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);
- обладать готовностью исследовать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий, соответствующих закономерностям развития управления (ПК-11);
- обладать готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения. Реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);
- обладать готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательных учреждений (ПК-13);

в области проектной деятельности:

- обладать готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуального образования (ПК-14);
- обладать способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, виды контрольно-измерительных материалов, на основе информационных технологий и зарубежного опыта (ПК-15);
- обладать готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16);

в области культурно-просветительской деятельности:

- обладать способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень (ПК-17);
- обладать готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);
- обладать способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний (ПК-19);
- обладать готовностью к использованию современных информационных технологий и СМИ для решения культурных задач (ПК-20);
- обладать способностью формировать художественно-культурную среду (ПК-21).

4. Общая трудоемкость дисциплины - 9 зачетных единиц и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего недель/зачетных единиц	Семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6/9	2
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		экзамен

5. Содержание программы научно-исследовательской практики

5.1. Содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость в часах	Неделя
1	Подготовительный этап	Исследовательский инструктаж, в том числе инструктаж по технике безопасности	1
2	Исследовательский этап	Осуществление научного исследования; подготовка научных статей, докладов, сообщений, публикаций в прессе; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы	1-6
3	Отчетный этап	Подготовка отчета по практике	6

5.2. Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской практики:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- выбор темы исследований с учетом рекомендации кафедры, на которой планируется проведение НИР, анализ ее актуальности;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задачи;
- участие в научных исследованиях по теме работы;
- составление отчета (раздела отчета) по теме, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации;
- публичная защита выполненной работы.

5.3. Лабораторный практикум

Практикум не предусмотрен.

6. Учебно-методическое обеспечение практики

6.1. Основная литература

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. [Текст] М.: Либроком. 2010, 280 с.
2. Безуглов И.Г. Основы научного исследования [Текст]: учеб. пособ./И.Г.Безуглов, В.В.Лебединский, А.И.Безуглов. М.: Академический проект. 2008. 194с.

6.2. Дополнительная литература

1. Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: В помощь написания диссертации и рефератов. М., 2003. 269 с.
2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. М.: Ось-89, 2002. 112 с.
3. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. М.: Феникс, 2001. 127 с.
4. Басков М. И. От реферата до дипломной работы. Рекомендации студентам по оформлению текста. Ростов-на Дону. Феникс. 2001.
5. Методические рекомендации по написанию, оформлению и защите выпускных квалификационных работ / Сост. Т.Г. Ведерникова. Уфа: БГПУ, 2005. 36 с.

Кроме того литература также подбирается индивидуально в зависимости от темы исследования, приветствуется самостоятельный поиск информации магистрантом.

6.3. Средства обеспечения научно-исследовательской практики

<http://www.mnr.gov.ru/>
<http://webbook.nist.gov/chemistry>
<http://en.wikipedia.org>
<http://bse.pnl.gov>
<http://www.xumuk.ru>
<http://www.chem.msu.su>
<http://www.dace.ru>
<http://www.hypercube.com>
<http://www.cambridgesoft.com>
<http://qcc.ru>
<http://scientific.narod.ru>

6.4. Материально – техническое обеспечение научно-исследовательской практики

№ п/п	Наименование разделов практики	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	Подготовительный этап	Open Office	Компьютер
2	Исследовательский этап	Open Office Для подготовки и осуществления научного исследования, подготовки и проведения учебных занятий обучающиеся используют Internet, учебные и научные лаборатории вуза и других научных учреждений.	Ноутбук, проектор, колонки, интерактивная доска, документ камера
3	Отчетный этап	Open Office	Ноутбук, проектор, интерактивная доска.

7. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской практики

7.1. Методические рекомендации групповым (индивидуальным) руководителям

В ходе практики необходимо предоставить магистрантам возможность самостоятельного планирования и проведения научно-исследовательской работы, исходя из научных интересов магистранта и научного руководителя. Предпочтительным является выполнение исследований по теме магистерской диссертации.

Научно-исследовательская практика может проводиться на базе любого образовательного или научно-исследовательского учреждения, в котором преподаются профильные дисциплины.

Групповой (индивидуальный) руководитель практики направляет магистранта и контролирует выполнение им научной работы. По ходу практики руководитель заполняет учетную карточку практики (Приложение 1), а на последней неделе изучает предоставленный магистрантом отчет о практике, дает развернутую характеристику научно-исследовательской работы в период практики магистранта и выставляет ему оценку за практику.

Аттестация по научно-исследовательской практике проводится на основании оценок деятельности магистранта групповым (индивидуальным) руководителем, руководителем от организации, своевременности сдачи и качества отчетной документации и публичной защиты результатов научных исследований магистранта.

Перечень отчетной документации для руководителя

Комплексный отчет по результатам практики, которые готовит факультетский руководитель, должен содержать:

1. Учетные карточки всех магистрантов (приложение №1), которые должны быть заполнены групповым (индивидуальными) руководителями и заверены печатью и подписью декана факультета.
2. Отчеты всех магистрантов, проверенные групповым (индивидуальными) руководителями, и согласованные с факультетским руководителем. На титульном листе отчетов выставляются соответствующие оценки.
3. Характеристики работы магистранта со стороны групповых (индивидуальных) руководителей.
4. Отчет факультетского руководителя, утвержденный кафедрой.

7.2. Методические указания для магистрантов

Магистрантам совместно с групповым (индивидуальным) руководителем необходимо выбрать тему научной работы и составить план ее реализации, предвидеть возможные результаты и способы корректировки плана. Ответственность за выполнение плана полностью лежит на магистранте, групповой (индивидуальный) руководитель консультирует и при необходимости направляет магистранта.

На последней неделе практики магистрант предоставляет групповому (индивидуальному) руководителю отчет по практике, который должен содержать четко сформулированные цели и задачи научно-исследовательской работы, способ ее реализации и полученные в ходе работы результаты. Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2. Заключительная часть отчета должна содержать профессиональную рефлексию магистранта. Библиографические ссылки должны быть оформлены по стандарту.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки **050100.68 – Педагогическое образование** магистерская программа – **Химическое образование**

Программу составил:
проф. кафедры органической химии
д.х.н.

 О.Х. Полещук

Программа утверждена на заседании кафедры органической химии ТГПУ, протокол № 1 от « 31 » августа 2012г.

Зав. кафедрой органической химии,
д.х.н., проф.

 О.Х. Полещук

Программа одобрена методической комиссией биолого-химического факультета ТГПУ, протокол № 4 от 03 09 2012 г.

Председатель методической комиссии
Биолого-химического факультета, к.х.н., доцент

 Е.П. Князева

Согласовано:

Начальник отдела практик ТГПУ

 О.В. Перова