



БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ

Направление ООП 21.04.02 Землеустройство и кадастры
 Профиль подготовки Управление земельными ресурсами
 Квалификация (степень) Магистр
 Базовый учебный план приема 2016 г.
 Курс 1, 2 семестр 1-3
 Количество кредитов 18 6/6/6

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	0
Практические занятия, ч	0
Лабораторные занятия, ч	0
Аудиторные занятия, ч	0
Самостоятельная работа, ч	648
ИТОГО, ч	648

Вид промежуточной аттестации Зачеты в 1-3-м семестрах

Обеспечивающее подразделение Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

Зав. кафедрой

Н.В. Гусева

Руководитель ООП

В.К. Попов

Преподаватель

О.А. Пасько

2016 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа научно-исследовательской работы магистрантов (НИРМ) в семестре регулирует вопросы ее организации и проведения для магистрантов очной формы обучения кафедры кадастра по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и профилю «Управление земельными ресурсами». Она определяет понятие научно-исследовательской работы магистрантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

1. Общие положения

1.1. **Целью** НИРМ являются формирование и развитие у магистрантов профессиональных знаний и навыков в сфере управления земельными ресурсами, а также – обеспечение непрерывности и последовательности овладения ими профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС и (или) заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности для решения задач планирования и организации исследований земельных ресурсов и совершенствования деятельности в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель.	Требования ФГОС3+ направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»; критерии АИОР, соответствующие стандартам <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Запросы работодателей.
Ц5	Подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления.	Требования ФГОС3+ направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»; критерии АИОР, соответствующие стандартам <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . Запросы работодателей.

1.2. В соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», основная образовательная программа подготовки магистров состоит из образовательной и научно-исследовательской составляющих. Общее количество часов специализированной подготовки студентов-магистрантов, отведенное на НИРМ, согласно в ФГОС ВО составляет 648 часов (18 кредитов) и распределяется по видам работ в зависимости от специфики магистерской программы, что фиксируется в учебном плане.

1.3. НИРМ является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» профилю «Управление земельными ресурсами».

1.3. Выпускник, освоивший дисциплину, программу магистратуры, должен обладать следующими **компетенциями**:

Код результата	Результат обучения	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Общекультурные компетенции</i>		
P1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Требования ФГОС3+ (ОК-1, ОК-2). Критерий 5 АИОР (п. 2.1, п. 2.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P2	Готовность к саморазвитию, самореализации, использование творческого потенциала.	Требования ФГОС3+ (ОК-3). Критерий 5 АИОР (п. 2.4, п. 2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
P3	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.	Требования ФГОС3+ (ОПК-1). Критерий 5 АИОР (п. 2.2), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P4	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Требования ФГОС3+ (ОПК-2). Критерий 5 АИОР (п. 2.3, п. 2.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
<i>Профессиональные компетенции</i>		
P5	Способность оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах.	Требования ФГОС3+ (ПК-1). Критерий 5 АИОР (п. 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P6	Способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; оценивать затраты и результаты деятельности организации.	Требования ФГОС3+ (ПК-2, ПК-5). Критерий 5 АИОР (п. 1.2, п. 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P7	Способность осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве.	Требования ФГОС3+ (ПК-3). Критерий 5 АИОР (п. 1.1, п. 1.4), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P8	Способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала.	Требования ФГОС3+ (ПК-4). Критерий 5 АИОР (п. 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P9	Способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования.	Требования ФГОС3+ (ПК-6). Критерий 5 АИОР (п. 1.3), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
	Способность формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства	Требования ФГОС3+ (ПК-7, ПК-8). Критерий 5 АИОР (п. 1.3,

P10	автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости; применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.	п. 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P11	Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать; использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-9, ПК-10). Критерий 5 АИОР (п. 1.1, п. 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P12	Способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-11). Критерий 5 АИОР (п. 1.4, п. 1.5), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P13	Способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах; ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-12, ПК-13). Критерий 5 АИОР (п. 1.4, п. 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .
P14	Способность самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.	Требования ФГОСЗ+ (ПК-14). Критерий 5 АИОР (п. 1.4, п. 1.5, п. 1.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> .

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

Формирование и развитие научно-исследовательской компетентности магистрантов достигается посредством решения следующих **задач**:

- умение правильно формулировать задачи исследования в ходе выполнения научно-исследовательской работы в соответствии с её целью, умения инициативно избирать (модифицировать существующие, разрабатывать новые) методы исследования, соответствующие его цели, формировать методику исследования;
- усвоение навыков выполнения самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий;
- выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-

исследовательских разработок (отчёт о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, магистерская диссертация);

- выработка иных основных профессионально-профилированных компетенций в ходе научно-исследовательской работы в соответствии с требованиями ООП.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА

3.1. НИРМ проводится на кафедре ГИГЭ ТПУ, осуществляющей подготовку магистров. Сроки и продолжительность проведения НИРМ устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

3.2 Руководство НИРМ осуществляет научный руководитель магистранта из числа преподавателей и специалистов, привлеченных руководителем магистерской программы.

- 3.3. НИРМ осуществляются в формах, перечень которых конкретизируют и дополняют в зависимости от специфики магистерской программы, утверждает научный руководитель. Перечень является обязательным для получения зачётов по НИРМ и включает в себя:
 - выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом НИРМ;
 - выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре;
 - участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
 - участие в организации и проведении научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;
 - самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике;
 - участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
 - разработку страниц сайтов института и кафедры;
 - представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

3.4. Содержание научно-исследовательской работы студента-магистранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане НИРМ. Индивидуальный план НИРМ разрабатывает научный руководитель магистранта совместно с магистрантом.

3.5. К результатам НИРМ в семестре предъявляются следующие требования. Результатом научно-исследовательской работы в *1-м семестре* обучения в магистратуре являются:

- ❖ утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- ❖ постановка целей и задач диссертационного исследования;
- ❖ определение объекта и предмета исследования;
- ❖ обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- ❖ характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

Результатом научно-исследовательской работы во *2-м семестре* обучения в магистратуре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

Результатом научно-исследовательской работы в *3-м семестре* обучения в магистратуре является сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.

3.6. В конце каждого семестра результаты НИРМ с оценкой работы научным руководителем магистранта должны быть представлены в виде отчета заведующему кафедрой для утверждения. По результатам выполнения утвержденного плана НИРМ в семестре магистранту выставляют итоговую оценку («зачтено»/«не зачтено»). Магистранты, не предоставившие в срок отчета о НИРМ и не получившие зачета, к предзащите магистерской диссертации не допускаются.

4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА

4.1 НИРМ выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре. На первом году обучения она осуществляется одновременно с учебным процессом, на втором году обучения – в процессе написания магистерской диссертации.

4.2 Основными этапами НИРМ являются:

1) планирование НИРМ:

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом темы исследования;
 - написание реферата по избранной теме;
- 2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;
 - 3) корректировка плана проведения НИРМ в соответствии с полученными результатами;
 - 4) составление отчета о научно-исследовательской работе;
 - 5) публичная защита выполненной работы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИРМ

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения учебного процесса на кафедре соответствуют требованиям подготовки высококвалифицированных исследователей и преподавателей.

Библиотечный фонд ТПУ содержит в достаточном количестве учебную, учебно-методическую и научно-техническую литературу, достаточную для успешного выполнения этапов педагогической практики.

Вся информация, касающаяся образовательного процесса, находится в доступе на сайте университета: <http://tpu.ru/>

Возможные темы НИРМ

1. Использование земельно-кадастровой информации в системе налогообложения
2. Индивидуальная оценка рыночной стоимости объектов земельно-имущественного комплекса
3. Массовая оценка рыночной стоимости объектов недвижимости
4. Методы прогнозирования рыночной стоимости земли и иных объектов недвижимости
5. Оптимизация использования земель в районе с учетом земельно-кадастровой информации
6. Организация и пути совершенствования текущего учета земель в районе
7. Планирование использования земель и иных объектов недвижимости административно-территориальных образований
8. Совершенствование системы управления объектами недвижимости административно-территориального образования
9. Управление земельными ресурсами района

Основная литература

1. Бойко Т.С., Рожков Ю.В. Научные работы: Учеб.-метод. пособие. – Хабаровск: РИЦ ХГАЭП, 2009. – 76 с.
2. В помощь аспирантам и соискателям ученых степеней. Электронный ресурс. Условия доступа:
<http://www.aspirinby.org/index.php?go=Poleznyak&page=16>

3. Ковязин В.Ф., Киселев В.А. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы магистра. – Санкт-Петербург : НМСУГ, 2012. – 26 с.
4. Крышка В.И. Магистерская диссертация. Методические указания по ее написанию. Барнаул. Изд-во АлГУ, 2012 – 16 с.
5. Пасько О.А. Опыт Томского политехнического университета в подготовке и реализации магистерской программы "Управление земельными ресурсами" Baltic Surveying' 15" : proceedings of international scientific-methodical conference, 6 - 8 of May, 2015, Tartu, Estonia / Aleksandras Stulginskis University ; Estonian University of Life Sciences ; Latvia University of Agriculture. - Jelgava: Publishing LLU, 2015. — [С. 59-66]. Режим доступа: <http://www.lif.llu.lv/getfile.php?id=930#page=60>
6. Пасько О.А. Методические указания по выполнению курсовых работ для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» профилю «Управление земельными ресурсами» (*учебно-методическое пособие*) // Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m035.pdf>

Дополнительная литература

1. Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.
2. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2004. — 216 с.
3. Жаворонкова Н.Г. Основные правила подготовки и защиты квалификационной (дипломной) работы студентом–выпускником. Методические указания // Официальные документы в образовании. –2004. – №7. – С. 38 –94.
4. Земельный кадастр. Методические указания по подготовке, написанию и оформлению дипломных работ. – М.: ГУЗ, 2001. – 30 с.
5. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление: Учеб. пособие – М.: ИТК «Дашков и К0», 2006. – 460 с.
6. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие. – К.: О-во "Знания", КОО, 2001. – 113 с.
7. Меретукова З.К. Методология научного исследования и образования : Учебное пособие.– Майкоп, изд-во АГУ, 2003. – 244 с.
8. Научно-техническая библиотека ТПУ. Электронный ресурс. Условия доступа: <http://www.lib.tpu.ru/index.html>
9. Научный студенческий доклад Электронный ресурс. Условия доступа: <http://www.minuspк.ru/userfiles/file/VKR/doklad.doc>
10. Огурцов А.Н. Основы научных исследований: Учеб.-метод. пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2008. – 178 с.

11. Пивоев В.М. Методология и методика научного исследования: *Учеб. пособие*. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. – 100 с.
12. Подготовка и защита выпускных квалификационных работ. *Методические указания* // Волков С.Н., Варламов А.А., Купчиненко А.В. и др. М.: Гос. ун-т по землеустройству, 2007. – 46 с.
13. Положение о магистерской подготовке (магистратуре) в системе многоуровневого высшего образования / Госуд. комитет РФ по высш. образованию // <http://edu.park.ru/public/default.asp?no=72442#1000>
14. Правила оформления курсовых и квалификационных работ: *Методические указания* / Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет). Сост.: И.О. Онушкина, П.Г. Талалай. СПб, 2005. – 50 с.
15. Программа и методические указания производственной преддипломной практики по городскому кадастру. Под ред. Конокотина Н.Г. М.: РИО ГУЗа, 2003. – 15 с.
16. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2002. – 138 с.
17. Рекомендации по созданию презентаций. Электронный ресурс. Условия доступа: <http://csr.spbu.ru/wp-content/uploads/2010/05/Рекомендации-по-созданию-презентаций.htm>

Дополнительная литература

1. Чучалин А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С.10-19.
2. Чучалин А.И. Проектирование образовательных программ на основе кредитной оценки компетенций специалистов // Высшее образование в России, 2008. – №10. – С.72-82.
3. ABET criteria. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.abet.org/forms.shtml>.
4. Аккредитационный центр Ассоциации инженерного образования России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ac-raee.ru>.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Томский политехнический университет, реализующий основную образовательную программу подготовки магистра, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение научно-исследовательской работы магистрантов, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении практических работ магистранты используют компьютеры и интернет ресурсы, оборудование мультимедиа, возможности музеев и кабинетов ТПУ.

1	НИРМ в семестре	Учебная ауд. Компьютер – 1 шт., интерактивная доска	г. Томск, Ленина пр., 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 120 ауд.
		Компьютерный класс Компьютеры (10 шт.), 10 рабочих мест, проектор	г. Томск, Ленина пр., 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 101а ауд.

Программа одобрена на заседании кафедры Гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

(протокол № 35 от « 05 » декабря 2016 г.).

Автор д.с.-х.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ Пасько О.А.



Рецензент д.г.-м.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР ТПУ

Попов В.К.

