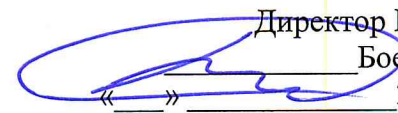


УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШПР


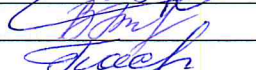
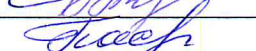
Боев А.С.

2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
БАЗОВАЯ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ

Направление ООП	21.04.02 Землеустройство и кадастры		
Профиль	Управление земельными ресурсами		
Квалификация	МАГИСТР		
Базовый учебный план приема (год)	2018		
Период прохождения	С1 по 40 неделю / с 27.08.18 по 1.06.19 2018/2019 учебного года		
Курс	1,2	семестр	1-3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		
Продолжительность, недель	12/12/12		
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
Руководитель отделения			Н.В. Гусева
Руководитель ООП			В.К. Попов
Преподаватель			О.А. Пасько

2018 г.

1. Цели практики

Цель дисциплины «Научно-исследовательская работа в семестре» – повышение уровня научной подготовки магистров путем освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности. Предназначение практики – умение организовать и спланировать научную работу, организовать поиск необходимой информации, научиться управлять процессом научного творчества.

2. Задачи практики

Научно-исследовательская работа проводится для закрепления знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, на основе глубокого изучения работы организации, в которой они проходят практику, и приобретение производственных навыков в решении практических задач. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт профессиональной и организаторской (коммуникативной) работы.

3. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – научно-исследовательская

Тип практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Способы проведения практики:

- выездная;
- или стационарная.

Выездная практика проводится в случае необходимости сбора дополнительной информации для написания ВКР на производственных предприятиях.

Стационарная практика проводится в университете. Студент ставит эксперименты в лаборатории, оформляет свои научные результаты.

4. Место практики в структуре ООП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки в Блок 2 "Практики" учебного плана входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Пререквизиты:

1. Профессиональная подготовка на английском языке.
2. Информационные технологии кадастра и мониторинга недвижимости.
3. Современные проблемы землеустройства и кадастров.
4. Система государственного управления земельно-имущественным комплексом.
5. Методы статистического анализа кадастровой информации.
6. Философские и методологические проблемы науки и техники.
7. Дистанционное зондирование Земли.
8. Территориальное планирование и прогнозирование.
9. Землеустроительное проектирование и кадастровые работы на месторождениях.

Постреквизиты:

1. Кадастр недвижимости.
2. Научно-исследовательская работа в семестре.

3. Пространственно-функциональный анализ и геообработка в геоинформационных системах.
4. Трехмерное моделирование в геоинформационных системах.
5. Экономическое обоснование проектов территориального планирования.
6. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
7. Геоэкологические аспекты при решении задач градостроительства и землеустройства.
8. Планирование и управление городской инфраструктурой.

Рабочая программа «Научно-исследовательская работа в семестре» разработана для подготовки магистров по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина является обязательной компонентой блока Практики и/или научно-исследовательские работы. Базируется на дисциплинах модуля Б.М (Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин):

В соответствии с ООП студент, приступающий к практике, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ; поиск оптимальных решений при землеустройстве и кадастрах с учетом экономических, социальных, экологических и других условий; подготовка заявок на изобретения и открытия; организация в подразделениях работы по совершенствованию, модернизации, унификации программного и информационного обеспечения по землеустройству и кадастрам; адаптация современных методов и способов проектирования к конкретным условиям производственной деятельности на основе отечественных и международных стандартов; подготовка отзывов и заключений на проекты, заявок, предложений по вопросам совершенствования кадастровых информационных систем и автоматизированного проектирования; поддержка единого информационного пространства планирования и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на всех этапах его жизненного цикла; составление инструкций по эксплуатации автоматизированных систем проектирования, обработке кадастровой информации и поддержанию актуальности программного обеспечения;

проектная деятельность:

подготовка заданий на разработку проектов и схем территориального планирования и землеустройства; разработка проектов и схем использования и охраны земель территорий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населённых пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований; проведение технико-экономического и социально-экологического анализа эффективности проектов и схем; подготовка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по разработке и реализации проектов и схем;

научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации использования земельных ресурсов и недвижимости; разработка методик выполнения землеустроительных работ и ведения кадастров; разработка и осуществление экспериментальных и пилотных проектов, анализ результатов их внедрения; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; мониторинговые исследования земельных и других природных ресурсов, объектов недвижимости на основе методов дистанционного

зондирования и геоинформационных технологий для целей кадастров и землеустройства; защита объектов интеллектуальной собственности.

5. Организация и руководство практикой

Организация и порядок проведения практик осуществляется в соответствии с «Положением о порядке проведения практики обучающихся ТПУ» (утв. приказом № 39/од от 19.04.2016 г., с изменениями, утв. приказом № 7/од от 23.01.2017 г.).

5.1. Предполагаемые места проведения практики

Места проведения практики и последующего трудоустройства (базовые предприятия по основным видам деятельности, базовые профильные предприятия по дополнительным видам деятельности):

ОАО «Томскнефть ВНК», ОАО «Томскгипротранс», Томский филиал ФГУП «Росинвентаризация-Федеральное БТИ», ОАО Восточная транснациональная компания, администрация г. Томска, ОАО ТомскНИПИнефть, ООО «Контур», «ООО Томская инжиниринговая компания», «Федеральная кадастровая палата», «Станция агрохимической службы «Томская», Департамент по социально-экономическому развитию села ТО, Департамент лесного хозяйства ТО, ООО «Гипрозем», ООО «Оникс», ООО «Азбука земельно-имущественных отношений» и др.

При проведении практики в структурных подразделениях университета местами проведения практики является Учебно-научно-исследовательская лаборатория "Грунтоведение и механика грунтов".

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности, предусмотрены следующие места проведения практики:

- ТФ ИНГГ СО РАН,
- ТПУ,
- Департамент по социально-экономическому развитию села ТО,
- Департамент лесного хозяйства ТО.

5.2. Организация и контроль научно-исследовательской работы магистра

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.

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

- НИРМ осуществляют 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.

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

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 защите магистерской диссертации не допускаются.

5.3. Вводные мероприятия

Вводные мероприятия, предусмотренные при прохождении практики: организационное собрание студентов перед началом практики;

- первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности перед ее началом с соответствующей записью в листе инструктажа.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В соответствии с требованиями ООП освоение практики направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов освоения ООП), в т.ч. в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами (табл.1).

Декомпозиция результатов освоения ООП

Результаты освоения ООП	Компетенции по ФГОС, СУОС	Составляющие результатов освоения					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
Общие по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры							
Р1	ОК-1, ОК-2, УК-1, УК-5	V1.1	организации различных видов деятельности;	У1.1	находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях;	31.1	законов психологии и этики;
				У1.2	нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		
Р2	ОК-3, УК-6	V2.1	ответственного отношения к порученным заданиям и выполнения своих профессиональных обязанностей;	У2.1	проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности;	32.1	методов и форм организации работы в команде;
				У2.2	четко и ясно излагать свою точку зрения		
Р4	ОПК-2, УК-3, УК-5, УК-2	V4.1	работы в коллективе;	У4.1	проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности;	34.1	методов и форм организации работы в коллективе;
				У4.2	руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	34.2	законов психологии и этики;
Р5	ПК-1	V5.1	оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений	У5.1	использовать современное программное обеспечение для планирования землеустроительных работ;	35.1	основные инструменты и методы организации и планирования землеустроительных и кадастровых работ;
				У5.2	оценивать эффективность принимаемых решений в сфере землеустройства;	35.2	законодательство в области землеустроительных работ;
Р8	ПК-4	V8.1	приемов и методов работы с персоналом		работать индивидуально в качестве члена и руководителя, демонстрировать	38.1	методов управленческой деятельности, нормативных документов, регламентирующих орга-

					ответственность за результаты работы		низацию производственно-технологических работ.
		В8. 2	современным инструментарием управления человеческими ресурсами, представлениями воздействия на мотивацию персонала, технологиями проведения деловых переговоров, управления конфликтами	У8. 2	разрабатывать программы, мероприятия по привлечению, обучению, оценки и развития сотрудников		

7. Структура и содержание практики

Длительность составляет 120 недель. Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины, представлены в таблице 2.

Особого внимания в этой связи требуют:

- изучение научно-методических основ выполнения научно-исследовательской работы в семестре, представлений о методах научного моделирования и оценки эффективности полученных результатов исследований, кооперации научного труда;
- освоение приемов планирования, научных исследований и личной самоорганизации исследователя, способов проведения научных обсуждений, техники выступлений с научными сообщениями, докладами, оппонированием;
- знакомство с методами и процедурами работы с многообразными массивами научной информации, с научной литературой и другими источниками в печатной и электронной формах; накопление опыта научно-библиографических работ, аннотирования, реферирования; освоение различных обучающих программ, программных средств формирования и статистической обработки массивов данных исследований;
- осуществление практических шагов выполнения эмпирических исследований; адаптация к организации и осуществлению работ в научных коллективах;
- совершенствование культуры речи, аргументирования публичных выступлений, консультирования, ведения переговоров.

Таблица 2 .

График прохождения и содержания этапов практики № недели	Этапы практики	Виды работ	Формы текущего контроля	Трудоемкость, в кредитах
1-40	Подготовительный	Планирование НИРМ: ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере; выбор магистрантом темы исследования; написание реферата по избранной теме.	Собеседование, отчет, обзор литературы.	6
41-80	Основной	Непосредственное выполнение научно-исследовательской работы и корректировка плана проведения НИРМ в соответствии с полученными результатами.	Публикации. Первая глава.	6

81 – 120	Завершающий	Непосредственное выполнение научно-исследовательской работы	Публикации. Вторая и третья главы.	6
			Зачет с оценкой	

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

12.1. Методическое обеспечение

1. Заварыкина, Л.Н., Королева Л.В., Петрова Е.В. Научно-исследовательская практика студентов в магистратуре // Физическое образование в ВУЗах. – 2013.– 19(1).–134-141 с.
2. Пасько О.А. Научно-исследовательская работа магистранта : учебно-методическое пособие / О.А. Пасько, В.Ф. Ковязин : ТПУ. – Томск : Изд-во ТПУ, 2017. – 204 с.
3. Хаустов А.П. Экологический мониторинг. — Москва: Юрайт, 2016— 351 с.

Дополнительная литература:

1. Захаров, А. А. Как написать и защитить диссертацию / А. А. Захаров, Т. Г. Захарова. – СПб. : Питер, 2007. – 160 с.
2. Стандарт организации СТО ТПУ 2.5.01-2006 Система образовательных стандартов. Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления – Томск: Изд-во. ТПУ, 2006. – 62 с.
3. Аристер Н.И., Загумов Н.И. Процедура подготовки и защиты диссертаций. — М.: АОЗТ «ИКАР», 2007.
4. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты. — 2-е изд. — М.: «Ось-89», 2008.
5. Логика научного исследования. — М.: Наука, 2007. -320 с.
6. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога-исследователя. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во ИПК и ПРНО МО, 2010.
7. Приходько П.И. Пути в науку. — М.: Знание, 2008.
8. Рузавин Г.И. Методы научного исследования. — М.: Мысль, 1974.
9. Скатки М.Н. Беседа с приступающими к работе над диссертацией. - М.: 2008.
10. Соловьев В.И. О функциональных свойствах автореферата диссертации и особенности его составления // Научно-техническая информация. - Сер.1, 1981, № 6.
11. Теплицкая, Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 156 с.
12. Швырев В.С. Научное познание как деятельность. — М., 2010.
13. Авторефераты диссертаций, диссертации.
14. Научные отчеты по результатам выполнения проектов по ФЦП, хоздоговорным НИР.

12.2. Информационное обеспечение

1. Internet, Intranet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):
4. Википедия. Электронные ресурсы. Условия доступа: <http://en.wikipedia.org/>
5. Электронная библиотека РФФИ .Электронные ресурсы. Условия доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Магистратура ТПУ. Электронные ресурсы. Условия доступа: <http://tpu.ru/today/tpu-structure/struct-tpu/science/science-innovation-vice-rector/graduate-postgraduate-doctoral-management/postgraduate-doctoral-office/graduate/>
7. Образец оформления списка научных трудов. Электронные ресурсы. Условия доступа: <http://tpu.ru/f/2710/spisoktrudov.doc>

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области - www.green.tsu.ru

2. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - <http://www.meteorf.ru/default.aspx>; www.meteo.ru

3. Министерство природных ресурсов РФ - www.mnr.gov.ru

4. Центр регистра ГТС и государственных кадастров - www.waterinfo.ru

5. Информационная система Кодекс

13. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

13.1. Перечень информационных технологий

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы.

13.2. Перечень программного обеспечения

Используемое для проведения практики лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**)

1. Autodesk AutoCAD Commercial Maintenance Subscription;
2. "HydroGeo" (версия 3.5.0.175);
3. ArcGIS 10.1 3D Analyst for Desktop, плавающая лицензия;
4. ArcGIS 10.1 for Desktop Standard (ArcEditor), плавающая лицензия;
5. ArcGIS 10.1 Geostatistical Analyst for Desktop, плавающая лицензия;
6. ArcGIS 10.1 Tracking Analyst for Desktop, плавающая лицензия;
7. ArcGIS 10.1 Spatial Analyst for Desktop, плавающая лицензия;
8. Golden Software* Surfer 10.0 Win CD*;
9. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition (021-10232);
10. STATISTICA Advanced for Windows v.12 Russian Academic;
11. ГИС MapInfo Professional 11 для Windows (русская версия);
12. CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60);
13. Комплекс CREDO;

14. Материально-техническое обеспечение практики

Отделение геологии располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для эффективной работы студентов.

Лабораторные и компьютерные практикумы обеспечены экспериментальным оборудованием и вычислительной техникой, позволяющей проводить исследования на современном уровне в соответствии с требованиями ООП при ее реализации.

Основное материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики, представлено в табл. 4.

Таблица 4

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, компьютерных классов, учебных лабораторий,	Адрес (местоположение), с указанием корпуса и номера аудитории
-------	--	--

	объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий: компьютер – 1 шт., проектор, колонки, экран.	г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 503 ауд.
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий и лабораторных работ: компьютеры (11 шт.), интерактивная доска, телевизор. Программное обеспечение: AUTOCAD 2014	г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 502 ауд.

Базовая рабочая программа составлена на основе Общей характеристики ООП ТПУ по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (приема 2018 г.).

Программа одобрена на заседании отделения геологии (протокол № 3 от «23» 05. 2018 г.).

Автор:
Профессор ОГ  О.А. Пасько

Рецензент:
Профессор ОГ  В.К. Попов