

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 31.10.2023 15:12:09
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ аграрных технологий _____

Кафедра _____ землеустройства _____

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

по дисциплине _____ Б2.О.03 (П) Научно-исследовательская работа _____

по направлению
подготовки магистров _____ 21.04.02 Землеустройство и кадастры _____

по магистерской программе _____ Землеустройство _____

квалификация (степень)
выпускника _____ Магистр _____

программа подготовки _____ Академическая магистратура _____

форма обучения _____ очная, заочная _____

год начала подготовки _____ 2023 _____

Рабочая программа по производственной практике разработана на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ»

Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры землеустройства, протокол № 11 от «21» 06 2023 г.

Заведующий
кафедрой
«21» 06 2023 г.



Ю.Н. Ашинов

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является приобретение магистрантами навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в конкретной научной области, формирование научного интереса к конкретному направлению, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями в аспирантуре.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- изучить: нормативно-правовые и литературные источники по разрабатываемой теме; методы проведения экспериментальных исследований; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

- выполнить: анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; анализ достоверности полученных результатов; сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; подготовить заявку на участие в гранте;

- приобрести навыки: формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП по направлению подготовки. Форма и способ проведения практики

2.1. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа входит в «Блок Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры». Практика проводится в соответствии с содержанием и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», Учебным планом.

Успешная подготовка магистрантов требует правильной постановки всех видов занятий при обязательном и постоянном совершенствовании учебного процесса. Практическое обучение является одной из основных частей всего учебного процесса.

2.2. Форма проведения практики

Вид практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: у ОФО – рассредоточенная, у ЗФО - непрерывная.

2.3. Способ проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен освоить следующие компетенции:

- ОПК-4.2 Способен оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях;

- ОПК-5.1 Способен разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности;

- ОПК-5.2 Способен реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности;

- ПКУВ-2.3 Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией;

- ПКУВ-3.3 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

В результате проведения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать: методику оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; основы инновационной деятельности и инновационных технологий, методики и инновации в сфере своей профессиональной деятельности; перспективы средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий; форму представления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

Уметь: применять методику оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; применять инновационные методы и технологии, разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности; применять методы и технологии реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности; разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-геодезических изысканий; представлять практические рекомендации по результатам научных исследований.

Владеть: навыками оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; навыками разработки образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности; методологией, методами, приемами и порядком ведения научно исследовательской деятельности в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель, технологией сбора, систематизации, обработки и хранения информации; внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнении геодезических работ; навыками представления практических рекомендаций по результатам научных исследований.

4. Объем научно-исследовательской работы в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	в академических часах	
ОФО	3	10	15	540	экзамен
ЗФО	2	10	15	540	экзамен

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу магистров и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели/дни)	
3 семестр – ОФО, 2 семестр - ЗФО				
1	Ознакомление с базовыми понятиями и определениями научной деятельности, методиками и алгоритмами научных исследований в сфере землеустройства и кадастров, оценка собственных приоритетов научных исследований.	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме.	180/5	3/15
2	Изучение инновационных технологий в научных исследованиях, приобретение навыков в сфере научно-исследовательской работы, окончательный выбор объектов научных исследований применительно к ВКР.	Проведение научно-исследовательской работы.	180/5	3/15
3	Научная оценка и анализ сведений, полученных в ходе производственной практики, применения научных методов познания при постановке научных задач в рамках осуществляемых научных исследований.	Написание научных статей, рефератов. Подготовка выступления на студенческой научной конференции.	180/5	3/15
4.	Обобщение всех элементов научных изысканий за прошедшие семестры.	Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.	180/5	3/15
	ВСЕГО:		540/15	12/60

Формы отчетности по научно-исследовательской работе

Отчет о научно-исследовательской работе магистранта содержит результаты прохождения научно-исследовательской работы в соответствии с ее целью, задачами и планом.

Формами отчетности по научно-исследовательской работе являются дневник по практике и отчет о проделанной работе.

Дневник практики является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы. Обучающемуся перед выходом на практику необходимо ознакомиться с правилами его заполнения, сделать соответствующие отметки, получить индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. Далее дневник заполняется ежедневно в соответствии с выполняемой работой. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики.

Контроль и прием работ в ходе учебной практики осуществляются в процессе выполнения каждого вида работ. Выполненная работа (или ее часть), не соответствующая требованиям действующих инструкций, наставлений, допусков, с нарушением технологии, подлежит переделке.

По итогам научно-исследовательской работы магистранты составляют и защищают отчет, к которому прилагается дневник практики. Время проведения аттестации – по графику.

Все структурные элементы отчета по практике брошюруются (сшиваются) в следующей последовательности:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть (*изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием*);
5. Заключение;
6. Список использованной литературы;
7. Приложения.

По завершению практики оформленные формы отчетности (дневник прохождения практики с соответствующими подписями, отметками, датами, и отчет по практике) сдаются руководителю практики от кафедры для проверки и допуска магистранта к защите отчета. Защита отчета осуществляется по графику перед специальной комиссией кафедры.

В качестве промежуточной аттестации за прохождение производственной практики предусмотрен экзамен, который выставляется на основании прошедшей защиты.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	
ОПК 4.2: Способен оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях		
1	1	Современные проблемы землеустройства и кадастров
4	5	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
3	4	Научно-исследовательская работа
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 5.1: Способен разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности		
1	1	Современные проблемы землеустройства и кадастров
3	4	Научно-исследовательская работа
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 5.2: Способен реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности		
1	1	Кадастр недвижимости
3	4	Научно-исследовательская работа
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.3: Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией		
2	3	Современные технологии геодезических работ
3	4	Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ
1	2	Технологическая практика (У)
3	4	Научно-исследовательская работа
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ПКУВ- 3.3:Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		
3	4	Особенности правового режима земель различных категорий
3	4	Научно-исследовательская работа
4	5	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4.2 Способен оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях					
Знать: методику оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.	фрагментарные знания	неполные знания	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	сформированные систематические знания	Письменный опрос, зачет
Уметь: применять методику оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	
Владеть: навыками оценки и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	
ОПК-5.1 Способен разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности					
Знать: основы инновационной деятельности и инновационных технологий, методики и инновации в сфере своей профессиональной деятельности.	фрагментарные знания	неполные знания	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	сформированные систематические знания	
Уметь: применять инновационные методы и	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются	сформированные умения	

технологии, разрабатывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности.			небольшие ошибки		
Владеть: навыками разработки образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	
ОПК-5.2 Способен реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности					
Знать: технологии, методики и формы реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.	фрагментарные знания	неполные знания	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	сформированные систематические знания	Письменный опрос, зачет
Уметь: применять методы и технологии реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	
Владеть: навыками реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	
ПКУВ-2.3 Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией					
Знать: перспективы средства, методы и программное обеспечение производства и обработки материалов инженерно-геодезических изысканий.	фрагментарные знания	неполные знания	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	сформированные систематические знания	Письменный опрос, зачет
Уметь разрабатывать планы организационно-технических мероприятий по совершенствованию средств и методов инженерно-	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	

геодезических изысканий.					
Владеть: подготовка публикаций по проблемам в сфере инженерно-геодезических изысканий, работа на семинарах и конференциях.	частичное владение навыками	несистематическое применение навыков	в систематическом применении навыков допускаются пробелы	успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3.3 Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности					
Знать: средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации, включая автоматизированные информационные системы.	фрагментарные знания	неполные знания	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	сформированные систематические знания	Письменный опрос, зачет
Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки, актуализации проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности.					
Владеть: оформление проектов нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в установленном порядке.	частичные умения	неполные умения	умения полные, допускаются небольшие ошибки	сформированные умения	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы научных исследований:

1. Экономическое обоснование рыночной стоимости объектов недвижимости.
2. Экономическое обоснование стоимости земельных участков, выставляемых на конкурсы и аукционы.
3. Точность измерений земельных площадей, длин линий и углов участков при формировании объектов кадастрового учета.
4. Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов.
5. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения в районе.
6. Информационное обеспечение ведения кадастра недвижимости с применением новых компьютерных технологий.
7. Использование кадастровой информации в системе ипотечного кредитования.
8. Применение математических моделей в кадастровом производстве.
9. Использование материалов кадастра недвижимости при территориальном планировании.
10. Использование кадастровой информации в системе налогообложения.
11. Использование современных компьютерных технологий для целей Государственного кадастра недвижимости.
12. Кадастровая оценка земель садоводческих товариществ.
13. Комплексная оценка земель сельских населенных пунктов.
14. Оптимизация использования земель в районе с учетом кадастровой информации.
15. Организация ведения кадастра недвижимости с использованием геоинформационных систем.
16. Организация и пути совершенствования текущего учета земель в районе.
17. Оценка земель природоохранного, оздоровительного, историко- культурного назначения.
18. Применение кадастровой информации при анализе эффективности использования земель района.
19. Применение кадастровых данных в сельскохозяйственном производстве.
20. Геодезические работы при оформлении объектов кадастрового учета.
21. Управление качеством землеустроительных и кадастровых работ.
22. Организация работ по управлению земельными ресурсами в районе.
23. Содержание мероприятий по управлению земельными ресурсами в городах.
24. Определение эффективности землеустроительных и кадастровых работ.
25. Планирование использования земель административно-территориального образования.
26. Размещение производственных центров и объектов производственной инфраструктуры в схеме землеустройстварайона.....республики.
27. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия..... районаобласти на агроландшафтной основе.

28. Размещение землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств и их объединений на территориимуниципального района ... республики.
29. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятиярайонаобласти на эколого-ландшафтной основе.
30. Внутрихозяйственное землеустройство в условиях техногенного загрязнения территории сельскохозяйственного предприятия ... района... республики.
31. Обоснование параметров для формирования экологически устойчивых агроландшафтов сельскохозяйственного предприятиярайона..... республики.
32. Организация угодий и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятиярайона..... республики.
33. Государственный земельный надзор вмуниципальном районе области.
34. Проект планировки и межевания для размещения садоводческих товариществ в районе республики.
35. Организация угодий и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятиярайона..... республики на основе экономической оценки земель.
36. Организация землепользования сельскохозяйственного предприятия района области с разработкой рабочих проектов.
37. Организация угодий и устройство территории пастбищ сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
38. Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
39. Рабочий проект создания орошаемых культурных пастбищ сельскохозяйственного предприятиярайона ... республики.
40. Рабочий проект землевания малопродуктивных угодий сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
41. Рабочий проект рекультивации нарушенных земель на территории района республики.
42. Рабочий проект улучшения кормовых угодий сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
43. Разработка проекта планировки и межевания территории населённого пункта в муниципальном районе республики.
44. Рабочий проект улучшения солонцовых земель сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
45. Устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятиярайона республики.
46. Устройство территории естественных пастбищ сельскохозяйственного предприятия..... района..... республики.
47. Устройство территории многолетних насаждений сельскохозяйственного предприятия.района..... республики.
48. Мониторинг состояния и использования земель вмуниципальном образовании республики.
49. Картографическое обеспечение мониторинга земель (создание базовых, инвентаризационных и прогнозных карт) земель.
50. Мероприятия по охране земель и природы в схеме землеустройства муниципального района республики.
51. Прогнозирование использования земель в схеме землеустройствамуниципального района.
52. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственного предприятия.....района..... республики.

53. Образование землепользования несельскохозяйственного объекта на территориирайонаобласти.
54. Размещение сельскохозяйственного производства и других отраслей АПК в схеме землеустройстварайона республики .
55. Схема использования и охраны земель на территории муниципального образования района республики.
56. Упорядочение землепользований группы сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйстврайона..... республики.
57. Государственный земельный надзор вмуниципальном районе республики.
58. Землеустройство на основе бизнес-плана и инвестиционных проектов.
59. Землеустроительные работы по формированию зон с особым режимом использования.
60. Землеустройство с комплексом мероприятий по стимулированию рационального использования и охраны земель врайонеобласти.
61. Использование аэрофото- и космической съемки при проведении мониторинга земель на территориирайонаобласти.
62. Инвентаризация земель сельскохозяйственного предприятия района республики.
63. Мониторинг земель сельскохозяйственного предприятия района..... республики.
64. Организация использования загрязненных земель на территории сельскохозяйственного предприятия муниципального образованиярайона республики.
65. Организация использования земель сельскохозяйственного назначения в условиях многообразия форм собственности на территориимуниципального района республики.
66. Природное и сельскохозяйственное зонирование земель на территории сельскохозяйственного предприятиярайона.....области.
67. Проект тематических электронных картрайона..... республики.
68. Упорядочение землепользований с учетом сервитутов и обременений на территориимуниципального района республики.
69. Упорядочение землепользований сельскохозяйственных предприятий в условиях оборота земель (земельных долей) на территориимуниципального района республики.
70. Эколого-хозяйственная оценка территории сельскохозяйственного предприятия (поселка, города).....района.....области.
71. Создание базовых карт земель на территориимуниципального района республики.
72. Проект геодезического обоснования землеустроительных работ по отводу земли под трубопровод на территориимуниципального образованиярайона республики.
73. Проведение экспериментальных исследований по оценке эффективности мероприятий по совершенствованию внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственного предприятия.
74. Сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта разработки и реализации региональных и муниципальных программ территориального планирования использования и охраны земель.
75. Мониторинг и охрана земель по материалам дистанционного зондирования Земли на примере
76. Мониторинг земель..... по материалам дистанционного зондирования для целей государственного земельного надзора.

77. Анализ состояния и использования земель в РФ, регионе (по данным Государственных национальных докладов).
78. Использование материалов дистанционного зондирования при осуществлении мониторинга земель
79. Комплекс геодезических работ при межевании земель в
80. Анализ и оценка негативных процессов на землях отдельного региона, объекта.
81. Анализ и оценка современных способов охраны земель от негативных процессов на землях отдельного региона, объекта.
82. Инвентаризация земель муниципального района (субъекта РФ) по материалам космической съемки (аэрофотосъемки).
83. Ведение мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий по космическим снимкам.
84. Проект рекультивации нарушенных земель (карьера, участка, загрязненного нефтепродуктами, ядохимикатами и др.).
85. Комплекс землеустроительных работ при формировании особо охраняемых территорий МО
86. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов в субъекте Российской Федерации (на примере...).
87. Контроль за использованием и охраной земель субъекта Российской Федерации (на примере...).
88. Контроль за использованием и охраной земель муниципального образования (на примере...).
89. Установление границ муниципальных и иных административно-территориальных образований (на конкретном примере).
90. Разработка проекта межевания территории населённого пункта в муниципальном районе республики.
91. Кадастровые работы при формировании зон с особым правовым режимом на территориирайонаобласти.
92. Инвентаризация использования земель сельскохозяйственного назначения врайоне республики.
93. Мониторинг состояния и использования земель сельскохозяйственного назначения вадминистративном районе республики.
94. Агроэкологический мониторинг земель для реализации агроландшафтного земледелия.
95. Инвентаризация земель различного целевого назначения по материалам дистанционного зондирования.
96. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель на основе применения ГИС технологий.
97. Применение данных мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами различного территориального уровня (субъекта, района, города).
98. Использование автоматизированной системы дистанционного зондирования земли при ведении государственного мониторинга земель.
99. Использование дистанционных методов мониторинга негативных процессов (переувлажнение, засоление, эрозия), снижающих продуктивность земель для разработки комплекса агро-лесо-мелиоративных мероприятий.
100. Использование невостребованных земельных долей в муниципальном образовании.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию отчета по научно-исследовательской работе

Отчет по научно-исследовательской работе составляется в соответствии с основным этапом программы производственной практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений).

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются выполняемые работы в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики является экзамен. Экзамен за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Экзамен по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

8. Перечень литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательской работы

а) основная литература:

1. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Космин. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/product/1062101>

2. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.]. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 241 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63098.html>

3. Клименко, И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Клименко. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 207 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20358.html>

б) дополнительная литература:

1. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2018. - 176 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=372431>

2. Дмитриев, М.Н. Методология и методика исследований в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Дмитриев. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 93 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30814.html>

3. Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / А.Я. Черныш [и др.]. - М.: Российская таможенная академия, 2012. - 320 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69491.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Официальные сайты организаций и учреждений системы землеустройства и кадастров (Госкомстат, Росреестр, Минэкономразвития и др.)

www.gisa.ru,

www.rosreestr.ru,

www.mnr.gov.ru,

www.mcx.ru,

www.consultant.ru,

www.ras.ru,

www.rsl.ru

www.agroacadem.ru,

www.cdml.ru,

www.economy.gov.ru/minec/main/

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;
3. Офисный пакет «WPSoffice»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата.pdf «Adobereader»/

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
4. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

10. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Лаборатория геодезических измерений и информационных технологий; Лаборатория автоматизации кадастровых работ (2-2-30) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом №17; дом №210 Учебный корпус №2</p>	<p>Компьютер в сборе: монитор HANNS-GHW173AB, системный блок – 12 шт.; Проектор Benq MX505; Оптический нивелир SETIDSZ 3- 2 шт.; Оптический нивелир АТ-20D – 3 шт.; Теодолит 4Т30П без штатива – 3 шт.; Электронный теодолит VEGATEO-20; Электронный теодолит без компенсатора VEGATEO-20.1. Приемник EFTM1Plus (УКВ; 40 3-473 МГц) – 2 комплекта. Состав комплекта: приемник EFTM1Plus со встроенной антенной; встроенный 4G-модем; встроенный УКВ-модем; внешняя GSM-антенна; внешняя УКВ-антенна; аккумулятор литий-ионный (количество 2); зарядное устройство; кабель передачи данных (RS232/USB); пластина для измерения высоты; кейс; метрологическая аттестация. Программное обеспечение EFT PostProcessing; 2. Контроллер EFT H3 – 1 компл. Состав комплекта: контроллер EFT H3; адаптер переменного тока; USB-кабель; ремень; аккумуляторная батарея; стилус; защитная пленка на экран; SD карта 4 Gb/ Кронштейн EFT (H3) на веху; 3. Штатив EFT (фиберглас; винт/клипса 5, 7 кг) – 1 шт.; 4. Треггер EFT (с оптическим центриром) –</p>	<p>Геоинформационная система «Панорама х64» (Профессиональная ГИС «Панорама х64 версия 13, для платформы «х64»); Комплекс геодезических расчетов («Обработка геодезических измерений» и «Кадастровые задачи»); Инструментарий разработчика ГИС приложений (GISToolKit, версия 13, разработка приложений в среде визуального программирования Embarcadero RAD Studio XES - XE10 включая Delphi и C++ Builder XE5 - XE10 для платформ «х32» и «х64»), ТехноКад-Экспресс.</p>

	<p>1 шт.;5. Адаптер EFT для трегера - 1 шт.;6. Вешка EFT(30см)- 1 шт.;7. Веха EFT телескопическая (алюминий, винт 2,6 м) - 1 шт.8. Право на использование программного продукта EFT (M1Plus/GNSS; RTK; запись сырых данных) - 2 лицензии.9. Право на использование программного продукта EFT (M1 Plus/ прием, передача данных УКВ; 4 Вт) - 2 лицензии; 10. Право на использование программного продукта EFT Field Survey - 1 лицензия. Программные обеспечения: геоинформационная система "Панорама x64"(Профессиональная ГИС "Панорамаx64 версия 13, для платформы "x64");Комплекс геодезических расчетов("Обработка геодезических измерений"и"Кадастровые задачи");Инструментарий разработчика ГИС-приложений (GIS ToolKit, версия 13,разработка приложений в среде визуального программирования Embarcadero RAD Studio XES - XE10включая Delphi и C++ Builder XE5 - XE10дляплатформ"x32"и"x64"),Техно Кад-Экспресс.</p>	
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» для самостоятельной работы обучающихся: ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование,</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;</p>

	оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader».
--	--	--

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20 / 20 учебный год**

В рабочую программу практики Научно-исследовательская работа для направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)