



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра информационно-измерительных систем



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Б2.В.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность(профиль) подготовки: Защита информации в геоинформационных системах
и системах сбора пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 25 з.е.
в академических часах: 900 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры Информационно-измерительных систем, к.т.н.
Тележников В. Ю.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1455

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	14.12.2023, № 7-23

Содержание

1. Цель и задачи практики
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Вид практики, способ и формы ее проведения
4. Место практики в структуре образовательной программы
5. Объем практики и ее продолжительность
6. Содержание практики
7. Формы отчетности по практике
8. Оценочные материалы текущего контроля
9. Оценочные материалы промежуточной аттестации
10. Порядок проведения промежуточной аттестации
11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
 - 11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
 - 11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи практики

Цель практики - получение системных профессиональных знаний, формирование квалифицированных умений и навыков, необходимых для организации и проведения научно-исследовательской работы/

Задачи практики:

- формулирование цели, задач, плана научного исследования в области информационной безопасности на основе проведения библиографической и информационно-поисковой работы, проведение анализа состояния научно-технической проблемы, технического задания, постановка цели и задач разработки средств и методов получения, хранения, обработки и защиты информации на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;
- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, направленных на решение научных и практических задач при создании указанных видов реферативных работ;
- выбор общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы;
- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- выявление актуальности и новизны полученных результатов как опорных данных при создании своей реферативной работы;
- формирование умений использовать различные виды изданий (официальные, научные, справочные, информационные и др.);
- подготовка и оформление научных статей для публикации в рейтинговых изданиях и докладов для участия в научных семинарах и конференциях; представление результатов выполненных исследований на научных семинарах или конференциях;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся (творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности) подготовка промежуточных отчетов и заключительного отчетов о выполнении обучающимися индивидуального задания по НИР;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию, самореализации.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-2 Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем (включая выполнение научно-исследовательских работ по этой тематике)

ПК-2.1 Обладает пониманием способов научного анализа применяемых методов и средств защиты информации для оценки их соответствия политике безопасности и эффективности

Знать:

ПК-2.1/Зн1 способы научного анализа применяемых методов и средств защиты информации на предмет соответствия политике безопасности и оценке их эффективности

ПК-2.1/Зн2 основные нормативные документы в области анализа безопасности компьютерных систем

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 оценивать эффективность защиты информации

ПК-2.1/Ум2 оценивать реальный уровень защищенности анализируемых компьютерных систем

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 навыками подготовки аналитического отчета по результатам проведенного анализа уровня защищенности и доверия в компьютерных системах

ПК-2.2 Анализирует программно-аппаратные средства защиты с целью определения уровня обеспечиваемых ими защищенности и доверия при проведении научных исследований и сборе экспериментальных данных

Знать:

ПК-2.2/Зн1 методы и методики оценки безопасности программно-аппаратных средств защиты информации

ПК-2.2/Зн2 основные методы реализации угроз безопасности информации и способы их предотвращения

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 анализировать программно-аппаратные средства защиты с целью определения уровня обеспечиваемых ими защищенности и доверия при проведении научных исследований и сборе экспериментальных данных

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 навыками анализа программно-аппаратных средств защиты с целью определения уровня обеспечиваемых ими защищенности и доверия

ПК-2.3 Подготавливает аналитические отчеты по результатам проведенного анализа уровня защищенности и доверия в компьютерных системах

Знать:

ПК-2.3/Зн1 методы и инструменты оценки уровня защищенности

Уметь:

ПК-2.3/Ум1 подготавливать аналитические отчеты по результатам анализа уровня защищенности и доверия в компьютерных системах

Владеть:

ПК-2.3/Нв1 навыками работы с инструментами анализа защищенности

ПК-2.3/Нв2 навыками анализа журналов событий и других источников информации о состоянии компьютерной системы

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Прочая практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Прочая практика Б2.В.01(П) «Научно-исследовательская работа» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 1, 2, 3.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 25 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 16,7 недель или 900 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
1 семестр	252	7	252	Зачет с оценкой
2 семестр	396	11	396	Зачет с оценкой
3 семестр	252	7	252	Зачет с оценкой
Всего	900	25	900	

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Анализ состояния вопроса. Литературный и издательский процессы как отдельные этапы подготовки реферативной работы. Апробация. Промежуточный отчет.	330	330	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1. Обоснование и составление индивидуального задания на НИР	20	20	
Тема 1.2. Проведение библиографического исследования по научным периодическим изданиям по теме реферативной работы	28	28	
Тема 1.3. Проведение патентного поиска по способам, устройствам, программам, базам данных, соответствующим теме реферативной работы	28	28	

Тема 1.4. Определение предмета и объекта исследования (разработки) по теме реферативной работы	20	20	
Тема 1.5. Описание состояния вопроса, определение и изучение противоречий (проблемной ситуации)	20	20	
Тема 1.6. Обоснование актуальности	20	20	
Тема 1.7. Формулировка цели и задач исследований (разработок)	24	24	
Тема 1.8. Выбор общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы	28	28	
Тема 1.9. Построение описания исследования, выбор опорных источников, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи	26	26	
Тема 1.10. Подготовка материала для первой публикации в научном издании и выступление с докладом на конференции «Студенческой недели науки СНН»	26	26	
Тема 1.11. Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат»	6	6	
Тема 1.12. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации	14	14	
Тема 1.13. Корректировка текста реферативной работы по замечаниям и рекомендациям рецензента	12	12	
Тема 1.14. Подготовка презентации и доклада для выступления на конференции «Студенческая неделя науки (СНН)»	16	16	
Тема 1.15. Выступление с докладом на конференции «Студенческая неделя науки (СНН)»	10	10	
Тема 1.16. Написание промежуточного отчета по этапу 1 НИР	32	32	
Раздел 2. Практическая часть. Апробация. Промежуточный отчет.	307	307	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Тема 2.1. Применение общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы. Развитие навыков поиска опорного материала для описания исследования, проведение анализа найденного материала, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи.	82	82	
Тема 2.2. Выбор оптимального метода описания исследования и разработка структуры реферативной работы. Проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов. Разработка программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования	18	18	
Тема 2.3. Проведение теоретических исследований	85	85	
Тема 2.4. Выполнение плана экспериментальных исследований (практических разработок, рекомендаций)	36	36	
Тема 2.5. Подготовка второй научной статьи по теме магистерской диссертации. Апробация	22	22	
Тема 2.6. Проверка на оригинальность текста в системе «Антиплагиат»	6	6	
Тема 2.7. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации	22	22	
Тема 2.8. Написание промежуточного отчета по этапу 2 НИР	36	36	
Раздел 3. Подготовка заключительного отчета по практике, реализующих практическую подготовку.	263	263	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 3.1. Подготовка научной статьи для публикации в журнале, входящем в Перечень ВАК по теме магистерской диссертации. Апробация	150	150	

Тема 3.2. Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат»	6	6
Тема 3.3. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации	40	40
Тема 3.4. Подготовка заключительного отчета по практике	67	67
Итого	900	900

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Анализ состояния вопроса. Литературный и издательский процессы как отдельные этапы подготовки реферативной работы. Апробация. Промежуточный отчет. - 330 час. Тема 1.1 Обоснование и составление индивидуального задания на НИР - 20 час. Тема 1.2 Проведение библиографического исследования по научным периодическим изданиям по теме реферативной работы - 28 час. Тема 1.3 Проведение патентного поиска по способам, устройствам, программам, базам данных, соответствующим теме реферативной работы - 28 час. Тема 1.4 Определение предмета и объекта исследования (разработки) по теме реферативной работы - 20 час. Тема 1.5 Описание состояния вопроса, определение и изучение противоречий (проблемной ситуации) - 20 час. Тема 1.6 Обоснование актуальности - 20 час. Тема 1.7 Формулировка цели и задач исследований (разработок) - 24 час. Тема 1.8 Выбор общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы - 28 час. Тема 1.9 Построение описания исследования, выбор опорных источников, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи - 26 час. Тема 1.10 Подготовка материала для первой публикации в научном издании и выступление с докладом на конференции «Студенческой недели науки СНН» - 26 час. Тема 1.11 Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат» - 6 час. Тема 1.12 Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации - 14 час. Тема 1.13 Корректировка текста	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Устный опрос	Зачет с оценкой
---	---	---------------------------------	--------------	-----------------

2	Практическая часть. Апробация. Промежуточный отчет. - 307 час. Тема 2.1 Применение общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы. Развитие навыков поиска опорного материала для описания исследования, проведение анализа найденного материала, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи. - 82 час. Тема 2.2 Выбор оптимального метода описания исследования и разработка структуры реферативной работы. Проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов. Разработка программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования - 18 час. Тема 2.3 Проведение теоретических исследований - 85 час. Тема 2.4 Выполнение плана экспериментальных исследований (практических разработок, рекомендаций) - 36 час. Тема 2.5 Подготовка второй научной статьи по теме магистерской диссертации. Апробация - 22 час. Тема 2.6 Проверка на оригинальность текста в системе «Антиплагиат» - 6 час. Тема 2.7 Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации - 22 час. Тема 2.8 Написание промежуточного отчета по этапу 2 НИР - 36 час.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Устный опрос	Зачет с оценкой
---	--	-------------------------	--------------	-----------------

3	Подготовка заключительного отчета по практике, реализующих практическую подготовку. - 263 час. Тема 3.1 Подготовка научной статьи для публикации в журнале, входящем в Перечень ВАК по теме магистерской диссертации. Апробация - 150 час. Тема 3.2 Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат» - 6 час. Тема 3.3 Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации - 40 час. Тема 3.4 Подготовка заключительного отчета по практике - 67 час.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Устный опрос	Зачет с оценкой
---	--	---------------------------------	--------------	-----------------

6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Анализ состояния вопроса. Литературный и издательский процессы как отдельные этапы подготовки реферативной работы. Апробация. Промежуточный отчет.

Тема 1.1. Обоснование и составление индивидуального задания на НИР

Обучающийся получает от руководителя практики индивидуальное задание с указанием этапов НИР, обоснованием значимости качественного выполнения этапов НИР и составления промежуточных и итогового отчетов.

Тема 1.2. Проведение библиографического исследования по научным периодическим изданиям по теме реферативной работы

Работа в научно-технической библиотеке МИИГАиК и других научно-технических библиотеках, каталогах, репозиториях, библиографических базах данных научного цитирования, отбор материалов по теме реферативной работы с краткой аннотацией каждого источника. Глубина поиска 10 лет. Составление списка литературы (не менее 20 наименований) по теме реферативной работы.

Тема 1.3. Проведение патентного поиска по способам, устройствам, программам, базам данных, соответствующим теме реферативной работы

Работа с фондами патентной литературы (МИИГАиК, ГПНТБ), базами данных. Глубина поиска 10 лет. Составление списка патентных источников по теме реферативной работы.

Тема 1.4. Определение предмета и объекта исследования (разработки) по теме реферативной работы

Написание раздела (подраздела) отчета, согласование его с научным руководителем магистерской диссертации и руководителем НИР.

Тема 1.5. Описание состояния вопроса, определение и изучение противоречий (проблемной ситуации)

Написание раздела (подраздела) отчета, согласование его с научным руководителем магистерской диссертации и руководителем НИР.

Тема 1.6. Обоснование актуальности

Написание раздела (подраздела) отчета, согласование его с научным руководителем магистерской диссертации и руководителем НИР.

Тема 1.7. Формулировка цели и задач исследований (разработок)

Написание раздела (подраздела) отчета, согласование его с научным руководителем магистерской диссертации и руководителем НИР.

Тема 1.8. Выбор общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы

В зависимости от тематики реферативной работы обучающийся выполняет теоретические исследования (научно-технические разработки) в соответствии с индивидуальным заданием на НИР, согласованным с научным руководителем и руководителем НИР. Обучающийся составляет план выполнения реферативной работы. Обучающийся разрабатывает структуру будущей реферативной работы. Обучающийся обращается за консультациями к научному руководителю, выполняет его указания и рекомендации

Тема 1.9. Построение описания исследования, выбор опорных источников, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи

В зависимости от тематики реферативной работы обучающийся разрабатывает описание предмета исследования, осуществляет выбор методов решения поставленных задач.

Тема 1.10. Подготовка материала для первой публикации в научном издании и выступление с докладом на конференции «Студенческой недели науки СНН»

Формулировка названия реферативной работы, состава авторов. Составление аннотации. Написание введения. Написание основной части статьи (материалов, методов, результатов и рассуждений на тему статьи). Написание заключения. Составление библиографического списка источников. Подготовка первоначального варианта текста статьи. Корректировка текста по замечаниям и рекомендациям научного руководителя магистерской диссертации (один или несколько раз), далее с преподавателем курса производственной практики. Согласование окончательного текста статьи с научным руководителем магистерской диссертации и руководителем НИР.

Тема 1.11. Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат»

Проверка выполнения требований по оригинальности текста статьи.

Тема 1.12. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации

Распечатанный материал реферативной работы, подписанный соавторами и научным руководителем магистерской диссертации, передается в редакцию научного журнала.

Тема 1.13. Корректировка текста реферативной работы по замечаниям и рекомендациям рецензента

Редакция направляет реферативную работу на рецензирование. Замечания рецензента передаются авторам статьи. Авторы корректируют текст в соответствии с замечаниями и рекомендациями рецензента и повторно направляют его в редакцию.

Тема 1.14. Подготовка презентации и доклада для выступления на конференции «Студенческая неделя науки (СНН)»

Разработка файла презентации или стендового доклада, подготовка текста доклада.

Тема 1.15. Выступление с докладом на конференции «Студенческая неделя науки (СНН)»

Участие в работе конференции «Студенческая неделя науки (СНН)», выступление с докладом в соответствии с программой конференции.

Тема 1.16. Написание промежуточного отчета по этапу 1 НИР

Написание и оформление промежуточного отчета по НИР по результатам выполнения этапа. В отчет включается план выполнения реферативной работы, доклада и выступления на конференции. Обучающийся согласовывает промежуточный отчет с научным руководителем магистерской диссертации и представляет его руководителю практики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Устный опрос

Раздел 2. Практическая часть. Аprobация. Промежуточный отчет.

Тема 2.1. Применение общенаучных и специальных методов исследования для выполнения реферативной работы. Развитие навыков поиска опорного материала для описания исследования, проведение анализа найденного материала, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи.

В зависимости от тематики реферативной работы обучающийся выполняет теоретические исследования (научно-технические разработки) в соответствии с индивидуальным заданием на НИР, согласованным с научным руководителем. Обучающийся обращается за консультациями к научному руководителю магистерской диссертации, выполняет его указания и рекомендации. Обучающийся обсуждает с научным руководителем магистерской диссертации качество и глубину выполненной работы. Обучающийся получает рекомендации от научного руководителя магистерской диссертации и руководителя НИР для дальнейшей работы над теоретическими исследованиями (научно-техническими разработками) с целью углубления и завершения теоретических исследований в ходе создания реферативной работы.

Тема 2.2. Выбор оптимального метода описания исследования и разработка структуры реферативной работы. Проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов. Разработка программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования

В зависимости от тематики реферативной работы обучающийся выполняет экспериментальные исследования (практические разработки) в соответствии с индивидуальным заданием на НИР, согласованным с научным руководителем магистерской диссертации. Обучающийся обращается за консультациями к научному руководителю магистерской диссертации, выполняет его указания и рекомендации. Обучающийся обсуждает с научным руководителем магистерской диссертации качество и глубину выполненной работы. Обучающийся выявляет новизну и обосновывает актуальность полученных результатов и обсуждает с научным руководителем магистерской диссертации необходимость охраны интеллектуальной собственности. В случае необходимости охраны объекта интеллектуальной собственности готовит материалы, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности.

Тема 2.3. Проведение теоретических исследований

Углубление теоретических исследований в соответствии с планом создания реферативной работы. Формулирование основных глав по структуре работы. Формулирование достигнутой научной новизны.

Тема 2.4. Выполнение плана экспериментальных исследований (практических разработок, рекомендаций)

Проведение экспериментальных исследований в соответствии с планом создания реферативной работы. Обработка и анализ результатов. Формулирование практической значимости.

Тема 2.5. Подготовка второй научной статьи по теме магистерской диссертации. Апробация

Формулировка названия статьи. Состав авторов. Составление аннотации. Написание введения. Написание основной части статьи. Написание заключения. Составление библиографического списка источников. Обучающийся выполняет подготовку первоначального варианта текста статьи, осуществляет корректуру текста по замечаниям и рекомендациям научного руководителя магистерской диссертации (один или несколько раз), согласовывает окончательный текст статьи с научным руководителем магистерской диссертации.

Тема 2.6. Проверка на оригинальность текста в системе «Антиплагиат»

Проверка выполнения требований по оригинальности текста статьи.

Тема 2.7. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации

Вариант текста второй статьи, подписанный соавторами и научным руководителем магистерской диссертации приводится в приложении к отчету.

Тема 2.8. Написание промежуточного отчета по этапу 2 НИР

Написание и оформление отчета по НИР по результатам выполнения этапа 2. Обучающийся согласовывает отчет с научным руководителем магистерской диссертации и представляет его руководителю практики. Рекомендуемый объем заключительного отчета не менее 60 с. (указано без страниц приложений). Обучающийся готовит презентацию по результатам выполнения НИР и выступает на научном семинаре кафедры. Дата проведения семинара определяется планом кафедры. Обучающийся получает рекомендации кафедры для дальнейшей работы над магистерской диссертацией с целью углубления и завершения научных исследований (научно-технических разработок) в ходе дальнейшего выполнения преддипломной практики, подготовки и защиты ВКР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Устный опрос

Раздел 3. Подготовка заключительного отчета по практике, реализующих практическую подготовку.

Тема 3.1. Подготовка научной статьи для публикации в журнале, входящем в Перечень ВАК по теме магистерской диссертации. Апробация

Формулировка названия статьи. Состав авторов. Составление аннотации. Написание введения. Написание основной части статьи. Написание заключения. Составление библиографического списка источников.

Обучающийся выполняет подготовку первоначального варианта текста статьи, осуществляет корректировку текста по замечаниям и рекомендациям научного руководителя магистерской диссертации (один или несколько раз), согласовывает окончательный текст статьи с научным руководителем магистерской диссертации.

Тема 3.2. Проверка на оригинальность текста по системе «Антиплагиат»

Проверка выполнения требований по оригинальности текста статьи.

Тема 3.3. Оформление текста в соответствии с требованиями к материалам для публикации

Вариант текста статьи, подписанный соавторами и научным руководителем магистерской диссертации приводится в приложении к отчету.

Тема 3.4. Подготовка заключительного отчета по практике

Написание и оформление заключительного отчета по НИР по результатам выполнения этапов 1, 2, 3. Обучающийся согласовывает заключительный отчет с научным руководителем ВКР и представляет его руководителю практики. Рекомендуемый объем заключительного отчета не менее 60 с. (указано без страниц приложений). Обучающийся готовит презентацию по результатам выполнения НИР и выступает на научном семинаре кафедры. Дата проведения семинара определяется планом кафедры. Обучающийся получает рекомендации кафедры для дальнейшей работы над магистерской диссертацией с целью углубления и завершения научных исследований (научно-технических разработок) в ходе дальнейшего выполнения преддипломной практики, подготовки и защиты ВКР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Устный опрос

7. Формы отчетности по практике

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 1 семестр.

Оценка выставляется на основе полноты выполненной работы и знаний студента:

- оценка 2 (неудовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы;
- оценка 3 (удовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;
- оценка 4 (хорошо): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки, отвечая на дополнительные вопросы;
- оценка 5 (отлично): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 2 семестр.

Оценка выставляется на основе полноты выполненной работы и знаний студента:

- оценка 2 (неудовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы;
- оценка 3 (удовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;
- оценка 4 (хорошо): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные,

самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки, отвечая на дополнительные вопросы;

- оценка 5 (отлично): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.

Оценка выставляется на основе полноты выполненной работы и знаний студента:

- оценка 2 (неудовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы;

- оценка 3 (удовлетворительно): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

- оценка 4 (хорошо): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки, отвечая на дополнительные вопросы;

- оценка 5 (отлично): Работа выполнена полностью. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

9. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Анализ состояния вопроса. Литературный и издательский процессы как отдельные этапы подготовки реферативной работы. Аprobация. Промежуточный отчет.

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Тема 1.16. Написание промежуточного отчета по этапу 1 НИР

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Назовите основные источники информации, используемые для сбора материалов по теме научно-исследовательской работы.

2. В каких монографиях рассматриваются теоретические вопросы и проблемы, близкие к тематике вашей НИР?

3. В каких научных журналах публикуются статьи по тематике НИР?

4. Какие международные и российские научные конференции посвящены проблемам, близким к тематике вашей НИР?

5. Опишите методику проведения библиографического исследования по теме НИР и ее результаты применительно к теме магистерской диссертации.

6. Опишите методику проведения патентного поиска и представьте результаты патентного поиска по способам, устройствам, программам, базам данных, соответствующим тематике магистерской диссертации. От чего зависит глубина патентного поиска?

7. Сформулируйте правила указания источников в списке литературы (монография, статья, патент и др.).

8. Понятия предмета и объекта научного исследования (научно-технической разработки). Особенности предметов и объектов научных исследований (научно-технических разработок) в сфере информационной безопасности. Приведите примеры и раскройте вопрос на примере тематики магистерской диссертации.

9. Каким образом можно провести описание состояния вопроса? По каким параметрам, характеристикам, критериям можно осуществлять описание аналогов (технических систем, технологий, изделий и др.) в сфере информационной безопасности? Приведите примеры и раскройте вопрос на примере тематики магистерской диссертации.

10. Каким образом сформулировать проблемную ситуацию (противоречие) в сфере научно-технических исследований в информационной безопасности? Раскройте вопрос на примере тематики магистерской диссертации.

11. Каким образом обосновывается актуальность научного исследования? Раскройте вопрос на примере актуальности магистерской диссертации.

12. Каким образом цель научно-технического исследования (разработки) связана с выявленной проблемной ситуацией или противоречием? Продемонстрируйте на примере магистерской диссертации.

13. Как вы считаете, магистерская диссертация направлена на решение научных задач или научных проблем? Ответ обоснуйте на примере своей магистерской диссертации.

14. Какие компетенции были освоены, углублены за время прохождения данного этапа НИР?

15. Каковы общенаучные методы исследования?

16. Какие специальные методы исследования применяются в информационной безопасности?

17. Какие методы исследования для выполнения магистерской диссертации были выбраны? Соотнесите выбранные методы исследования и задачи магистерской диссертации.

18. В чем заключалось построение математических моделей объектов исследования, выбор численных методов их моделирование, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи?

19. Какие результаты получены на основе созданной математической модели?

20. Каковы направления дальнейшего развития созданной математической модели?

21. На примере своей статьи продемонстрируйте варианты названия, рассматриваемые в ходе подготовки статьи, и обоснуйте окончательный вариант названия.

22. Опишите и обоснуйте выбранную вами структуру статьи (организацию текста в абзацы, подразделы, разделы).

23. Какую научную проблему призвана обозначить или решить ваша статья?

24. Каковы цель и задачи вашей статьи?

25. В чем заключается предмет и объект проведенного исследования, которому посвящена статья?

26. Какие методы исследования использованы при выполнении научно-технических исследований (разработок), по результатам которых подготовлена статья?

27. Сформулируйте основные признаки научного стиля изложения материала.

28. Перечислите основные правила оформления ссылок на источники и правила цитирования.

29. Обоснуйте содержание и количество выводов, сформулированных в вашей статье.

30. Назовите основные требования к оформлению презентаций для выступления на конференции.

31. Какие компетенции были освоены, углублены за время прохождения данного этапа НИР?

Раздел 2. Практическая часть. Апробация. Промежуточный отчет.

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Тема 2.8. Написание промежуточного отчета по этапу 2 НИР

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Какие методы исследования для выполнения магистерской диссертации были выбраны? В чем заключалось их применение?
2. В чем заключалось построение математических моделей объектов исследования, выбор численных методов их моделирование, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи? Каковы результаты, полученные на данном этапе?
3. В чем состоит разработка структурных и функциональных схем систем информационного типа с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы?
4. Каковы результаты теоретических исследований, проведенных при выполнении данного этапа магистерской диссертации? Обладают ли полученные результаты научной (научнотехнической) новизной?
5. В чем заключается дальнейший план проведения теоретических исследований?
6. Как происходил выбор оптимального метода и разработка программы экспериментальных исследований?
7. Как проходило проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов?
8. В чем состоит разработка программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования?
9. Каковы практические результаты магистерской диссертации, полученные на данном этапе?
10. Являются ли полученные результаты объектом интеллектуальной собственности? Требуется ли защита приоритета? Каким способом можно обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности?
11. Какие компетенции были освоены, углублены за время прохождения данного этапа НИР?
12. Каковы результаты теоретических исследований, полученные в ходе текущего этапа? Сформулируйте выводы по результатам теоретических исследований.
13. Каковы результаты экспериментальных (практических) исследований, полученные в ходе текущего этапа? Сформулируйте выводы по результатам практических исследований.
14. Достигнута ли цель, поставленная в магистерской диссертации?
15. Какие из задач, поставленных в магистерской диссертации, решены? Какие из задач требуют решения (уточнения, углубления) в ходе завершающих работ (исследований) по выполнению магистерской диссертации?
16. Каковы требования по оригинальности материалов, содержащихся в статьях и в магистерской диссертации?
17. Каковы требования к структуре и оформлению магистерской диссертации?

Раздел 3. Подготовка заключительного отчета по практике, реализующих практическую подготовку.

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Тема 3.4. Подготовка заключительного отчета по практике

Форма контроля/оценочное средство: Устный опрос

Вопросы/Задания:

1. Какова тематика вашей второй статьи по магистерской диссертации? Далее, применительно ко второй статье, обсуждаются вопросы, аналогичные сформулированным по разделу 2.

2. Какова цель научного исследования? Изменилась ли формулировка цели на этапе 2 по сравнению с первоначальной формулировкой?
3. В чем заключается актуальность и новизна исследования?
4. В чем заключается предмет, объект и метод проведенного исследования? Изменилась ли формулировка объекта и предмета исследования на этапе 2 по сравнению с первоначальной формулировкой?
5. Какие положения выносятся на защиту магистерской диссертации? Каким образом рекомендуется формулировать положения, выносимые на защиту, в магистерской диссертации?
6. В чем заключается апробация вашей научно-исследовательской работы?
7. Какие компетенции были освоены, углублены за время прохождения НИР?

10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Вопросы/Задания:

1. Чем обоснована актуальность темы исследования?
2. В чём состоит рабочая гипотеза исследования?
3. Сформулируйте цель исследований.
4. Сформулируйте задачи исследований.
5. Какие были изучены источники научно-технической информации по теме исследования?
6. Какими методами может решаться рассматриваемая научно-техническая задача?

2 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Вопросы/Задания:

1. В чём состоят недостатки существующих методов решений научно-технических задач по теме исследования?
2. Какой метод лежит в основе решения рассматриваемой научно-технической задачи?
3. Какое оборудование необходимо для решения рассматриваемой научно-технической задачи?
4. Какие эксперименты (расчёты) Вы уже проводили? Какое оборудование и программное обеспечение для этого требовалось?
5. Какова точность получаемых результатов измерений (вычислений)?
6. Какой метод был использован для составления плана исследования?

Вопросы/Задания:

1. Каковы научные достижения по теме исследования?
2. Как вы оцениваете достоверность результатов исследования?
3. Опишите алгоритм исследования.
4. Какие вы видите перспективы в продолжении вашего исследования?
5. Как вы оцениваете практическую значимость проведенного вами исследования?

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Основы информационной безопасности: учебное пособие: учебное пособие / Нестеров С.А.. - Основы информационной безопасности - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - 978-5-7422-4331-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/43960.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем: лабораторный практикум: лабораторный практикум / М. А. Лапина, Д. М. Марков, Т. А. Гиш, М. В. Песков, В. В. Меденец. - Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 242 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62945.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Шаньгин В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / В. Ф. Шаньгин. - Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства - Саратов: Профобразование, 2024. - 543 с. - 978-5-4488-0074-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/145909.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 252 с. - 978-5-8114-7963-4. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/169810.jpg> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPR BOOKS
2. <https://www.elibrary.ru/> - НЭБ eLIBRARY
3. <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека (НЭБ)

11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Смешанный тип

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 1 шт.

Доска настенная одноэлементная - 2 шт.

Интерактивная панель - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

12. Методические указания по прохождению практики

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине;
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК;

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.