

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
 Должность: врио проректора по учебной работе
 Дата подписания: 31.05.2026 10:49:21
 Уникальный программный ключ:
 81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ
 (ФГБОУ ВО ГУЗ)**

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по научной работе
 /А.М. Суховская/
 “31” _____ 2026 г.

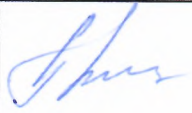
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.2. Практика	
(шифр и название дисциплины)	
<i>2.2.1(П) Педагогическая практика</i>	
Группа научных специальностей	<i>1.6 Науки о Земле и окружающей среде</i>
Научная специальность	<i>1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия</i>
	(шифр и название программы аспирантуры)
Отрасль науки	<i>технические</i>
Уровень подготовки	<i>Подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре</i>
Форма освоения	<i>Очная</i>
Срок освоения	<i>3 года</i>

Москва, 2026

Программа 2.2.1(П) «Педагогическая практика» по специальности 1.6.19
Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия

РАЗРАБОТЧИКИ:

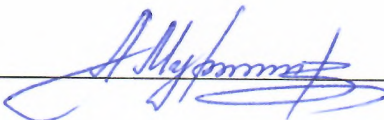
ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подпись, дата
Лимонов А.Н.	руководитель программы аспирантуры по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия, к.т.н., доцент	профессор Кафедры дистанционного зондирования и цифровой картографии	
Гаврилова Л.А.	к.т.н., доцент	заведующий Кафедрой дистанционного зондирования и цифровой картографии	
Лепехин П.П.	к.г.н., доцент	доцент Кафедры дистанционного зондирования и цифровой картографии	

Рассмотрена на заседании кафедры «Дистанционного зондирования и цифровой картографии» от «27» апреля 2026 г., протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Директор НМО ПиАНК,

д.э.н., профессор



/А.А. Мурашева/

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры.....	4
1.1	Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)..	4
1.2	Задачи педагогической практики по программе аспирантуры...	4
1.3	Способ и формы проведения педагогической практики.....	5
2	Место практики в структуре программы аспирантуры.....	5
3	Объем и сроки педагогической практики в зачетных единицах и в академических часах.....	6
3.1	Объем в зачетных единицах/час.	6
3.2	Форма промежуточной аттестации	6
3.3	Трудоемкость по видам педагогической практики	6
4	Структура и содержание педагогической практики	6
4.1	Содержание этапов педагогической практики	6
4.2	Виды самостоятельной работы.....	7
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по педагогической практике.....	7
6	Фонд оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации по педагогической практике.....	8
6.1	Критерии оценки форм текущего контроля	9
7	Особенности прохождения педагогической практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	9
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение необходимое для реализации программы педагогической практики аспирантуры....	10
8.1	Электронные ресурсы и базы.....	10
9	Материально-техническое обеспечение педагогической практики.	11
	Приложение А.....	12
	Приложение Б.....	15
	Приложение В.....	16
	Приложение Г.....	17
	Лист согласования.....	18

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

1.1 Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики): изучение педагогической и учебно-методической работы в образовательных учреждениях высшего образования, овладение компетенциями преподавателя вуза, навыками проведения различных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по программе подготовки в аспирантуре по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки).

1.2 Задачи педагогической практики по программе аспирантуры:

1. Закрепление приобретенных теоретических знаний по дисциплинам образовательного компонента программы аспирантуры.
2. Применение методик и техник подготовки и проведения лекционных, семинарских и практических занятий с применением современных образовательных технологий, активных методов обучения в вузе.
3. Закрепление навыков методического анализа учебных занятий.
4. Отработка навыков самостоятельной разработки и проведения учебных занятий в рамках образовательной системы вуза.
5. Формирование опыта составления образовательных программ и учебных планов в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования.
6. Развитие навыков самостоятельности, самообразования и самосовершенствования в осуществлении педагогической деятельности.
7. Развитие способности к рефлексии собственной педагогической деятельности.

1.3 Способ и формы проведения педагогической практики

Способы проведения педагогической практики: стационарный; выездной.

Формы проведения педагогической практики: рассредоточенная.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Педагогическая практика (2.2.1(П)) является обязательным компонентом подготовки обучающихся по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки). Практика представляет собой учебные занятия, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку аспиранта, и является основой для освоения специальных дисциплин.

Педагогическая практика является составляющей учебного плана подготовки аспирантов и базируется на следующих дисциплинах учебного плана, изученных аспирантами по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки):

2.1.1	История и философия науки
2.1.2	Иностранный язык
2.1.3	Методология современного научного исследования
2.1.4	Специальная дисциплины «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»
2.1.6	Элективные дисциплины
2.1.6.1	Фотограмметрические методы создания цифровых карт местности
2.1.6.2	Цифровая фотограмметрия и трехмерное моделирование
1.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины
1.1.7.4	Педагогика в высшей школе

3 ОБЪЕМ И СРОКИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

3.1 Объем в зачетных единицах/час. — 2 зет / 72 час.

3.2 Форма промежуточной аттестации: зачет - 4 семестр.

3.3 Трудоемкость по видам педагогической практики (в час.)

Вид работы	Наименование	Трудоемкость	1 год		2 год		3 год	
			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
Очная форма								
2.2. Практика	з.е.	2				2		
	часы	72				72		
2.2.1(П) Педагогическая практика	з.е.	2				2		
	часы	72				72		
	Форма контроля					Зачет		

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Структура и содержание педагогической практики аспирантов формируется в соответствии с программой аспирантуры по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки).

В соответствии с федеральными государственными требованиями педагогическая практика аспирантов по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки) является обязательной.

Для руководства практикой, проводимой в образовательном учреждении, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к научно-педагогическим работникам Университета, (руководитель практики от Университета).

4.1 Содержание этапов педагогической практики:

№ п/п	Наименование этапа	Содержание раздела
1	Подготовительная работа	Ознакомление с федеральными государственными образовательными стандартами. Ознакомление с учебными и

№ п/п	Наименование этапа	Содержание раздела
		рабочими планами, учебно-методическим обеспечением дисциплин. Изучение методических материалов по осуществлению контроля качества знаний (положений, инструкций). Посещение лекционных, семинарских и практических занятий, проводимых преподавателями.
2	Самостоятельная учебно-методическая работа	Составление планов-конспектов лекционных занятий. Составление тестовых заданий для контроля знаний.
3	Учебная аудиторная работа	Проведение лекционных и практических занятий
4	Оформление отчета по практике	Самоанализ выполненной педагогической деятельности

4.2 Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость в академических часах
1	Работа с книгой. Ознакомление с федеральными государственными образовательными стандартами. Ознакомление с учебными и рабочими планами, учебно-методическим обеспечением дисциплин. Изучение методических материалов по осуществлению контроля качества знаний (положений, инструкций). Посещение лекционных, семинарских и практических занятий, проводимых преподавателями. Составление планов-конспектов лекционных занятий. Составление тестовых заданий для контроля знаний обучающихся. Проведение лекционных и практических занятий. Самоанализ выполненной педагогической деятельности.	72

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ГУЗ на сайте:

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

В соответствии с ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре оценка и контроль качества прохождения аспирантами педагогической практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Цель текущего контроля успеваемости – оценка процесса освоения практических навыков педагогической деятельности.

В качестве формы текущего контроля предполагается: собеседование.

Цель промежуточного контроля успеваемости – комплексное и объективное оценивание промежуточного и окончательного результата обучения – знаний, умений, навыков обучающегося по педагогической практике - письменный отчет.

В качестве формы промежуточного контроля предполагается: зачет.

6.1 Критерии оценки форм текущего контроля

Зачтено	Не зачтено
Аспирантом продемонстрировано: - знание федеральных государственных образовательных стандартов; - знание учебных планов и учебно-методических материалов по дисциплинам; - знание форм и методов организации аудиторной и самостоятельной работы обучающихся; - знание современных образовательных технологий, включая интерактивные и информационные.	Аспирантом продемонстрировано: - отсутствие знаний или поверхностные знания федеральных государственных образовательных стандартов, учебных планов и учебно-методических материалов по дисциплинам; - незнание форм и методов организации аудиторной и самостоятельной работы обучающихся; - современных образовательных технологий, включая интерактивные и информационные.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при прохождении педагогической практики, необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалидов и лиц с ОВЗ), в том числе в соответствии с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными МОН приказом от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается кафедрой с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Аспиранту с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать руководство отделом УМУ (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ АСПИРАНТУРЫ

8.1 Электронные ресурсы и базы

Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы. Издательство КНОРУС	http://www.book.ru/
2.	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам. - издательство ИНФРА-М	www.znanium.com
3.	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-nline.ru)	Виртуальная экономическая библиотека
4.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	[Электронный ресурс]. – URL: https://e.lanbook.com/ — Режим доступа: для авториз. пользователей
5.	Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»).	URL: https:// ibooks.ru / — Режим доступа: для авториз. пользователей
6.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования».	URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный
7	Словари и энциклопедии	URL: http://academic.ru/ — Режим доступа: свободный
8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science)	URL: http://cyberleninka.ru/ — Режим доступа: свободный
9	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]	URL: https://intuit.ru/ — Режим доступа: свободный
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru
11	Министерство регионального развития Российской Федерации	http://www.minregion.ru
12	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru
14	Министерство экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru
15	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
16	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	http://www.rosregistr.ru
17	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://www.biblioclub.ru
18	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
19	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
20	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
21	База данных электронных журналов	http://www.iprbookshop.ru/6951.html
22	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru
23	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
24	Гарант	http://www.garant.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «2.2. Практика» используются: аудитории, закрепленные за выпускающими кафедрами компьютерные классы университета с выходом в Интернет, лекционные и семинарские занятия проводятся с применением видеопроектора и компьютерных технологий, современного оборудования.

1. Структура и содержание отчета по практике

1.1 Титульный лист.

1.2 Задание на практику.

1.3 Содержание.

1.4 Введение

Во «Введении» приводятся сведения о конкретных задачах практики, общая характеристика места проведения (профильной организации, структурного подразделения университета) практики.

1.5 Характеристика выполненных работ.

Раздел «Характеристика выполненных работ» является основной частью отчета. В разделе описываются рассмотренные технологические процессы, оборудование, средства автоматизации и программного обеспечения, выполнение индивидуального задания и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов, соответствующий поставленному заданию. Название и содержание данного раздела определяются спецификой реализуемой образовательной программы аспирантуры (ОПА) и должно быть связано с тематикой 1.6 Науки о Земле и окружающей среде.

1.6 Обеспечение техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Раздел «Обеспечение техники безопасности, охраны труда и окружающей среды» содержит сведения из соответствующих инструкций, действующих в Университете (структурном подразделении Университета).

1.7 Выводы и итоги практики.

В разделе «Выводы и итоги практики» обучающимся: отмечаются особенности действующего порядка осуществления педагогической деятельности, процесса проведения различных видов учебных занятий и возможные пути его улучшения или замены; кратко излагаются перспективы развития изученных на практике процессов; способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности дополнитель-

ные знания и умения (в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности) и другие компетенции соответствующего ФГОС, используемого на педагогической практике.

1.8 Список использованных источников.

1.9 Приложения.

В «Приложениях» размещаются необходимые рисунки (схемы, чертежи, диаграммы, графики, другие иллюстрации), таблицы и протоколы испытаний, образцы документации, разработанной обучающимся.

2. Требования к оформлению отчета по практике.

Оформление отчета по практике должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32– 2001.

Первой страницей отчета по практике является титульный лист, второй – задание на практику. Номера страниц на титульном листе и на задании не прощаются.

Специальные термины и обозначения, используемые в тексте, должны соответствовать действующим стандартам, а при их отсутствии – принятым в научной, нормативной и технической литературе.

Все данные, поясняющие текст или расчет (цифровой материал, уравнения и др.), заимствованные из различных источников (в том числе, из сети Интернет), должны иметь соответствующие ссылки.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 (Р 01-2007).

Наименования и обозначения единиц должны соответствовать ГОСТ 8.417-2003 (СТП 2.055.005-79 «КС УКДВ. Единицы физических величин»).

Оформление чертежей (масштаб, линии, шрифты) в отчете по практике должно соответствовать требованиям стандартов ЕСКД и Системы проектной документации для строительства (СПДС). Чертежи должны быть подписаны обучающимся и руководителем практики.

Иллюстративный материал к защите отчета по практике может быть представлен в виде презентации на электронном носителе либо на листах стандартного формата.

Отчет, содержащий только описание образовательного процесса и его организации без элементов самостоятельной оценки и выводов, считается неудовлетворительным.

Задание на практику и отзыв руководителя практики от Университета должны храниться вместе с отчетом по практике.

ПЛАН

Прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности (педагогической практики)

№ п/п	Мероприятия	Время проведения	Отметка о выполнении	Примечание
1	Ознакомление с документацией кафедры по проведению занятий (изучение рабочей программы дисциплины)			
2	Определение темы и формы проводимых занятий и установление даты их проведения			
3	Изучение литературы по теме проводимых занятий согласно рабочей программе дисциплины			
4	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и (или) руководителя практики			
5	Проведение практических занятий со студентами			
6	Проведение пробной лекции			
7	Подготовка отчета о прохождении практики к заслушиванию на заседании кафедры			
8	Отчет на заседании кафедры			

Аспирант

Научный руководитель

ГРАФИК

Работы аспиранта по проведению занятий

Дисциплина _____

Для студентов _____ курса _____ факультета

Направление подготовки _____

код

наименование

Направленность (профиль) _____

наименование

Вид занятий _____

Семинарские, практические, лекционные

№ п/п	Номер и тема занятия	Дата, время и место проведения	Отметка о выполнении	Примечание

Аспирант _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Научный руководитель _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

**План-конспект проведения семинарского
(практического, лекционного) занятия**

Занятие № _____ (2 часа)

Тема: « _____ »

Цели: _____

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

(рассмотренные, изученные вопросы, решенные в аудитории задачи, домашнее задание и т.д.)

Литература:

1. _____

2. _____

Аспирант

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Научный руководитель _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Лист регистрации изменений и дополнений

Номер изменения	Дата изменения	Страницы и пункты с изменениями	Краткое содержание изменений	Должность, ФИО, подпись ответственного лица