

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
 Должность: врио проректора по учебной работе
 Дата подписания: 31.05.2026 10:59:59
 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” мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Научный компонент		
(шифр и название дисциплины)		
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите.		
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на изобретение. 1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.		
Группа научных специальностей	1.6 Науки о Земле и окружающей среде	
Научная специальность	1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия	
	(шифр и название программы аспирантуры)	
Отрасль науки	технические	
уровень подготовки	Подготовка кадров высшей квалификации	
Форма освоения	Очная	
Срок освоения	3 года	

Москва, 2026

Программа дисциплины (модуля) по специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия, отрасль науки: технические.

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	
Мурашева А.А.	д.э.н., профессор	профессор Кафедры управления недвижимостью и земельными ресурсами	

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	Цели и задачи проведения научных исследований реализации научного компонента программы аспирантуры.....	4
1.1	Цели и задачи научного компонента программы аспирантуры....	4
1.2	Место и составляющие научного компонента программы аспирантуры	5
1.3	Перечень планируемых результатов обучения при осуществлении научных исследований.....	6
2	Объем научного компонента в зачетных единицах и в академических часах.....	8
2.1	Объем в зачетный единицах	8
2.2	Форма промежуточной аттестации	8
2.3	Трудоемкость по видам учебной работы (в час.).....	8
3	Содержание научного компонента	9
3.1	Содержание этапов научного компонента	9
3.2	Методические указания по выполнению этапов научного компонента.....	10
4	Контроль успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).....	12
4.1	Текущий контроль.....	12
4.2	Промежуточный контроль.....	12
5	Организация обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	13
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение необходимое для реализации научного компонента.....	14
6.1	Рекомендуемая литература.....	14
6.2	Программное обеспечение.....	15
6.3	Электронные ресурсы и базы.....	16
7	Материально-техническое обеспечение научного компонента программы аспирантуры.....	17
8	Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации этапов научного компонента.....	17
	Лист согласования.....	19

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

1.1 Цели и задачи научного компонента программы аспирантуры

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук имеет **целью** получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях науки о Земле и окружающей среде в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии, дистанционного зондирования (ДЗЗ), цифровой обработки снимков и геоинформационного картографирования, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования, основным результатом которых является написание и успешная защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи программы:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- изучение фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым аспирантом в научно-квалификационной работе (диссертации);
- углубленное изучение теоретических и методологических основ науки в сфере аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии;
- оценка научной и практической значимости исследуемых вопросов для данного объекта исследования;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в диссертации.

1.2 Место и составляющие научного компонента программы аспирантуры

В соответствии с учебным планом научный компонент включает в себя следующие элементы:

1.1(Н) Научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями Положения Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842.

1.2(Н) Подготовку публикаций и(или) заявок на патенты по результатам научных исследований в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Минобрнауки России.

1.3(Н) Промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, выполняется в каждом семестре на протяжении всего периода реализации программы аспирантуры, методически связана с образовательным компонентом программы аспирантуры и завершается прохождением итоговой аттестации.

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты является формой доведения до научной общественности и апробации результатов научного исследования.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть: по историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии - не менее 3, по остальным наукам – не менее 2. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования проводится каждый семестр.

В период прохождения Научной деятельности аспирант должен овладеть методами, приемами организации научного исследования, способностью самостоятельно осуществлять научные исследования в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информаци-

онно-коммуникационных технологий. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Научиться анализировать, интерпретировать полученные результаты и представлять их в виде материалов научных исследований.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения при осуществлении научных исследований

В результате осуществления Научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

Знать:

- основные методы научных исследований;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научных исследований;
- актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и сферы профессиональной деятельности, существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования географического инструментария при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;
- основные понятия, категории и инструменты теории аэрокосмических исследований и фотограмметрии, методы анализа и оценки основных показателей состояния земной поверхности, природных и техногенных объектов, экологического состояния территорий по данным дистанционного зондирования на различных уровнях и ландшафтах;
- научную методологию, приемы и способы, применяемые при изучении техногенных негативных процессов деградации земель;

- методы фотограмметрического и геоинформационного анализа;
- знать этапы разработки проектных решений, особенности подготовки промежуточного или окончательного описания объекта проектирования на различных пространственных уровнях и в различных ландшафтных условиях, с использованием данных дистанционного зондирования и фотограмметрической обработки.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;
- вести научно-исследовательскую работу в рамках избранной профессиональной области на уровне требований, предъявляемых к выпускнику программы аспирантуры в соответствующей сфере научных исследований научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия;
- вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами;
- разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести

конструктивное обсуждение, дорабатывать материалы с учетом результатов их обсуждения;

– применять общегеографические, статистические и математические методы, а также факторный анализ в соответствии с поставленной задачей и методологией исследования;

– составлять и регистрировать результаты научных исследований по авторскому праву и исключительному праву, оценивать рыночную стоимость объекта интеллектуальной собственности.

2 ОБЪЕМ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

2.1 Объем в зачетных единицах/час. — 156 зет / 5616 час.

2.2 Форма промежуточной аттестации: зачет - 1,3,5 семестры; зачет с оценкой – 2,4,6 семестры.

2.3 Трудоемкость по видам учебной работы (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								
1. Научный компонент	з.е.	156	21	28,5	28	27,5	24	27
	часы	5616	756	1026	1008	990	864	972
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите <i>1.1.1(Н) Научные исследования</i>	з.е.	132	21	23	22	22	20	24
	часы	4752	756	828	792	792	720	864
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты <i>1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации программ и др.</i>	з.е.	20		4	6	4	4	2
	часы	720		144	216	144	144	72
1.3 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования <i>1.3.1Промежуточная</i>	з.е.	4		1,5		1,5		1
	часы	144		54		54		36
	Форма контроля			Зачет с		Зачет с		Зачет с

Вид работы	Наименование	Трудоемкость	1 год		2 год		3 год	
			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
аттестация по этапам выполнения научного исследования				оценкой		оценкой		оценкой

3 СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, проводится в соответствии с настоящей рабочей программой и индивидуальным планом работы аспиранта.

Индивидуальный план работы аспиранта включает в себя *Индивидуальный научный план деятельности аспиранта* и *Индивидуальный учебный план аспиранта*.

Индивидуальный план научной деятельности аспиранта предусматривает осуществление аспирантом научной деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры и формируется аспирантом совместно с научным руководителем в соответствии с паспортом научной специальности 1.6.19 *Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (наименования отрасли науки), по которой присуждаются ученые степени.*

3.1 Содержание этапов научного компонента:

№ п/п	Наименование этапа	Содержание раздела
1	Формулировка научной гипотезы диссертации, ее обсуждение	Выбор темы диссертационного исследования. Разработка укрупненной структуры, композиции диссертационной работы. Изучение открытых информационных ресурсов, посвященных наукам о Земле и окружающей среде в сфере землеустройства, кадастра и мониторинга земель, знакомство с научной периодикой, представление отчета научному руководителю. Ознакомление с существующими ГОСТами библиографического описания при написании научных работ, составление предварительного библиографического списка по диссертации, представление отчета научному руководителю. Освоение принципов научной этики и научной коммуникации в современной науке о Земле и окружающей среде, работа с источниками, их анализ и обобщение, работа с базами данных, онлайн-коллекциями библиотек и архивов, коллекциями диссертаций и авторефератов. Освоение принципов эффективной презентации результатов научного исследования.
2	Представление первой главы диссертации, ее обсуждение	Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Критический анализ научной литературы, представление отчета науч-

№ п/п	Наименование этапа	Содержание раздела
		ному руководителю. Проведение запланированных исследований; обработка результатов, обсуждение результатов. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Подготовка первой статьи ВАК, ее представление научному руководителю. Представление первой главы диссертации, ее обсуждение.
3	Формулировка уточненной концепции диссертации, ее обсуждение	Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики, представление отчета научному руководителю. Проведение запланированных исследований; обработка результатов, обсуждение результатов. Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы.
4	Представление второй главы диссертации, ее обсуждение	Проведение запланированных исследований; обсуждение результатов. Апробация полученных результатов на научных конференциях. Подготовка второй статьи ВАК, ее представление научному руководителю. Представление второй главы диссертации, ее обсуждение.
5	Представление введения к диссертации, его обсуждение	Проведение запланированных исследований; обсуждение результатов. Апробация полученных результатов на научных конференциях. Формирование введения диссертационного исследования, списка литературы по теме диссертации, представление введения диссертации научному руководителю.
6	Представление третьей главы и заключения диссертации, их обсуждение	Апробация полученных результатов на заседании выпускающей кафедры, обсуждение диссертации. Подготовка научной статьи, обобщающей результаты проведенного исследования. Представление третьей главы и заключения диссертации, их обсуждение.
7	Подготовка диссертации к промежуточной аттестации и информации по индивидуальному плану	Оценка промежуточных результатов выполнения научных исследований, проводимая в форме заслушивания отчета аспиранта о выполнении им индивидуального плана и анализа материалов научного исследования по теме диссертации с рекомендацией допуска (или не допуска) к итоговой аттестации.

3.2 Методические указания по выполнению этапов научного компонента

Научная деятельность аспирантов является основной составляющей в их профессиональной подготовке.

Самостоятельная работа должна быть системной и проходить в тесном контакте с научным руководителем. Она предполагает максимальную заинтересованность аспирантов, их творческую инициативу, умение планировать личное время.

Самостоятельная работа включает: обучение современным технологиям сбора и обработки информации; изучение специальной научной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствии с темой кандидатской диссертации; проведение научных исследований в соответствии с темой кандидатской диссертации; подготовку научных публикаций по теме диссертационного исследования.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов, промежуточной аттестации аспирантов по этапам выполнения научного исследования и итоговой аттестации.

Публикации должны быть представлены в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI).

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

Контроль научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов проводится в рамках научно-исследовательского семинара (НИС), являющегося одной из форм организации научно-исследовательской деятельности аспирантов.

НИС организуется выпускающей кафедрой или в форме расширенного семинара по согласованию заведующих несколькими выпускающими кафедрами.

К участию в НИС могут привлекаться научно-педагогические работники Университета, иных образовательных и научных организаций, представители работодателей.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

4 КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ЭТАПОВ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

4.1 Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом по каждому этапу научного компонента программы аспирантуры по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки).

Текущий контроль осуществляется с применением фонда оценочных средств по каждому этапу научного компонента, предусмотренного рабочей программой.

4.2. Промежуточный контроль

Промежуточный контроль осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом по каждому этапу научного компонента программы подготовки по научной специальности 1.6.19 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия (в соответствии с отраслью науки).

Промежуточный контроль осуществляется с применением фонда оценочных средств (ФОС) по итоговой аттестации.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими аспирантами, создании комфортного психологического климата в группе обучающихся. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Обучающимся с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

В ФГБОУ ВО ГУЗ предусмотрены все необходимые специальные условия проведения вступительных испытаний, процедур итоговой аттестации с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению назначаются учебные консультанты, которые призваны оказывать содействие в решении текущих учебных и организационных вопросов. Инвалидам и лицам с ОВЗ может оказываться психологическая поддержка.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

6.1 Рекомендуемая литература:

1. Шорохова, С. П. Логика и методология научного исследования: учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/119090.html>.

2. Чекардовская, И. А. Основы научных исследований с применением современных информационных технологий / И. А. Чекардовская, Л. Н. Бакановская. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-9961-2825-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122420.html>.

3. Шахова, О. А. Статистическая обработка результатов исследований: учебное пособие / О. А. Шахова. — Тюмень: Издательство «Титул», 2022. — 103 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119099.html>.

4. Ахмадиев, Ф. Г. Математическое моделирование и методы оптимизации: учебное пособие / Ф. Г. Ахмадиев, Р. М. Гильфанов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-4497-1383-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116448.html>.

5. Землянский, А. А. Управление информационными ресурсами в научно-исследовательской работе: учебное пособие / А. А. Землянский, И. Е. Быстренина. — 2-е изд. — Москва: Дашков и К, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-394-04149-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107830.html>

6. Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование. М., Академпроект, 2016.

7. Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Прикладная фотограмметрия. М., Академпроект, 2016.

8. Гаврилова Л. А., Лимонов А.Н. Научные основы фотограмметрии. Электронный учебник. М.ГУЗ.2014

6.2 Программное обеспечение

Minitab 19; SigmaPlot; Systat SigmaPlot; Erdas Imagine; MapInfo; ESRI ArcGIS; Delta Digitalis и другие.

6.3 Электронные ресурсы и базы

Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы.
2.	www.znanium.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
3.	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.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), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности	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/
16	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	http://www.rosregistr.ru
17	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://www.biblioclub.ru
18	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
19	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
20	Гарант	http://www.garant.ru

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «1. Научный компонент» 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.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭТАПОВ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Предоставление отчета по каждой главе диссертации.

Пороговый уровень - знает различные методы научных исследований, способы проверки достоверности научных идей.

Умеет применять их для проверки истинности и оценки научных суждений, вырабатывать новые пути решения как доктринальных, так и прикладных проблем в науке о Земле и окружающей среде, в сфере землеустройства, кадастра и мониторинга земель, с учетом основных научных достижений различной отраслевой принадлежности.

Владеет навыком применения различных методологических подходов при проведении научных исследований в соответствующей отрасли.

Экзамен/ зачет/зачет с оценкой по результатам изучения дисциплины (модуля) проходит в форме отчета, который заслушивается как доклад обучающегося на заседании кафедры. Оценка («зачтено» / «не зачтено») проставляется научным

руководителем обучающегося по результатам устного доклада обучающегося с учетом результатов голосования на заседании выпускающей кафедры.

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]