

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке

_____ В.В. Кружаев
«__» _____ 20__ г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

ГЕОДЕЗИЯ

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Геодезия	Код ОП 05.06.01
Направление подготовки Науки о Земле	Код направления и уровня подготовки 05.06.01
Уровень образования Подготовка кадров высшей квалификации	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Исследователь. Преподаватель - исследователь	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: № 870 от 30.07.2014 г., с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г.
ФГОС ВО	

СОГЛАСОВАНО
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2016 г.

Общая характеристика образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение
1	Кузнецов Эдуард Дмитриевич	Доктор физико- математических наук, доцент	Заведующий кафедрой	Кафедра астрономии и геодезии

Рекомендовано:

Рекомендовано учебно-методическим советом Института естественных наук

Председатель учебно-методического совета

Е.С. Буянова

Протокол № 39 от 30.06.2015 г.

Согласовано:

Начальник ОПНПК

О.А. Неволлина

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Краткая характеристика образовательной программы «Геодезия» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), описывает общие требования к результатам освоения программы, соответствующим характеристике будущей профессиональной деятельности выпускника и условия реализации образовательной программы.

1.2. Обоснование выбора направленности:

Содержанием направленности «Геодезия» является определение формы и размеров Земли, ее гравитационного поля, пространственных характеристик природных и техногенных объектов, явлений и процессов на ее поверхности, создание геоинформационного пространства как базового продукта геодезического обеспечения территорий, а также установление закономерностей их пространственно-временных изменений. Основные области исследований направленности «Геодезия»:

- создание геодезической координатно-временной основы различного назначения с использованием геодезических и астрономических методов измерений;
- геодезические (глобальные) навигационные спутниковые системы и технологии;
- геодезическое обеспечение изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации крупных инженерных комплексов;
- геодезическое информационное обеспечение устойчивого развития территорий на основе ГИС-технологий; разработка принципов и технологий создания геоинформационных систем различного назначения по геодезическим данным;
- теория и практика математической обработки результатов геодезических измерений и информационное обеспечение геодезических работ;
- современные системы накопления, обработки, хранения, передачи и использования геодезической информации;
- разработка научно-методических основ и принципов геодезического образования.

При выборе направленности учитывались потребности рынка труда Свердловской области и Уральского федерального округа, экспертные оценки, материальная и кадровая база УрФУ, научные направления, развиваемые на кафедре астрономии и геодезии УрФУ, а также профессиональные стандарты.

1.3. Перечень нормативных документов:

- ФГОС ВО направление 05.06.01 «Науки о Земле», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 870 от 30.07.2014 в редакции приказа №464 от 30.04.2015;
- порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259);
- профессиональный стандарт 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н;
- профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июня 2016 г. № 286н;
- профессиональный стандарт 25.00.18 «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования глобальных навигационных спутниковых систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 мая 2015 г. № 290н
- профессиональный стандарт 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. № 86н;
- профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н;
- направленности образовательных программ, соответствующие научным специальностям, отнесенным Приказом Минобрнауки России от 02.09.2014 г. № 1132 к указанному направлению подготовки;

- нормативные документы ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»:
 - положение о научном руководстве аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук в УрФУ (Приказ от 29.10.2014 № 712/03);
 - положение о педагогической практике аспирантов УрФУ (Приказ от 25.09.2015 г. № 715/03);
 - положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ (Приказ от 29.10.2014 № 711/03);
 - положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре УрФУ (Приказ от 25.09.2015 г. № 716/03).
- 1.4.** Образовательная программа согласована с работодателями – социальными партнерами: АО «Уралаэрогеодезия», АО «Уралгеоинформ», Институт геофизики УрО РАН.
- 1.5.** Форма обучения и срок освоения образовательной программы:
очная, 3 года.
- 1.6.** Объем образовательной программы
180 зачетных единиц.
- 1.7.** Основные пользователи образовательной программы:
 - работодатели;
 - аспиранты;
 - профессорско-преподавательский коллектив;
 - администрация и коллективные органы управления вузом.
- 1.8.** Требования к абитуриентам:
Определяются Правилами приема в УрФУ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности выпускника, виды и задачи профессиональной деятельности по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле», согласованы с представителями работодателей – социальными партнерами.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Выпускник в соответствии с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области, включающей решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

Выпускник сможет выполнять профессиональную деятельность на предприятиях и в организациях всех организационно-правовых форм, осуществляющих деятельность в области геодезии.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:
Земля и ее основные геосферы — литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; геоинформационные системы; образование и просвещение населения.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Аспирант готовится к следующим видам и задачам профессиональной деятельности:

Перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных задач

№ пп	Вид (виды) профессиональной деятельности (ВПД)	Профессиональные задачи (ПЗ)
1	Научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле	<ul style="list-style-type: none"> – Решение физическо-математических и технических проблем, возникающих при проведении научных исследований в области наук о Земле как теоретического, так и экспериментального (наблюдательного) характера; – развитие теоретических основ наук о Земле с учетом современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники; – анализ результатов научно-исследовательской работы, подготовка научных публикаций, рецензирование и редактирование научных статей.
2	Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	- преподавание геодезических дисциплин в образовательных учреждениях высшего образования.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы «Геодезия» по направлению 05.06.01 «Науки о Земле» выпускник должен освоить следующие компетенции:

- универсальные компетенции (УК) в соответствии с ФГОС ВО:
 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:
 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).
- профессиональные компетенции (ПК):
 - научно-исследовательская деятельность:**
 - способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия» (ПК-1).

педагогическая деятельность:

- способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях (ПК-2).
- способность осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов (ПК-3). – эта компетенция

Достижение результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством освоения группы взаимосвязанных между собой компетенций (универсальных, общепрофессиональных, профессиональных), составляющих укрупненные результаты обучения (РО), которые формируются в рамках модулей (составляющих их дисциплин) и позволяют выпускнику реализовать определенный вид профессиональной деятельности и соответствующие ему конкретные трудовые функции, профессиональные задачи. Образовательная программа предусматривает соответствие укрупненных РО и планируемых результатов освоения образовательной программы – компетенций (Табл.2). Осваиваемые в рамках модулей (составляющих их дисциплин) РО обеспечивают поэтапность формирования результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень планируемых результатов обучения и составляющих их компетенций

Код результата обучения	Результаты обучения	Компетенции, формируемые в рамках достижения результатов обучения
РО-01	Способность осуществлять инновационную, организационную и коммуникативную деятельность, самосовершенствование и развивать творческий потенциал	УК-3 — готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-5 — способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».
РО-02	Способность проводить научные исследования в области геодезии	УК-2 — способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; ОПК-1 — способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных

		<p>методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».</p>
PO-03	Способность анализировать и представлять результаты научных исследований по геодезии.	<p>УК-1 — способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>УК-4 — готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОПК-1 — способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».</p>
PO-04	Способность использовать результаты научных исследований при разработке учебно-методического обеспечения и в преподавательской деятельности по направлению геодезия	<p>УК-3 — готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-5 — способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>ОПК-2 — готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>

		<p>ПК-2 — способностью и готовностью к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях.</p> <p>ПК-3 — способностью осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Таблица 3

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
История и философия науки	3
Иностранный язык	6
Вариативная часть	18
История науки (по отраслям)	3
Научные коммуникации	3
Педагогика высшей школы	3
Методика научных исследований	3
Научно-исследовательский семинар	3
Геодезия	3
Дисциплины по выбору студента	3
Дисциплины по выбору	
Спутниковые технологии в геодезии	
Координатно-временное обеспечение	
Блок 2 «Практики»	6
Вариативная часть	6
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	3
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная (производственная) практика)	3
Блок 3 «Научные исследования»	135
Вариативная часть	135
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	135
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	9
Государственный экзамен	3
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6

Объем программы аспирантуры	180
Факультативы	3
Геодезические сети	3

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры «Геодезия» по направлению 05.06.01 «Науки о Земле».

5.1.1. УрФУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к трем электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее — сеть «Интернет»), и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации¹.

5.1.3. Реализация программы аспирантуры «Геодезия» в сетевой форме не предусмотрена.

5.1.4. В случае реализации программы аспирантуры на кафедрах, созданных в установленном порядке в иных организациях или в иных структурных подразделениях организации, требования к условиям реализации программы аспирантуры обеспечиваются совокупностью ресурсов организаций.

5.1.5. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11

¹ Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3448; 2010, N 31, ст. 4196; 2011, N 15, ст. 2038; N 30, ст. 4600; 2012, N 31, ст. 4328; 2013, N 14, ст. 1658; N 23, ст. 2870; N 27, ст. 3479; N 52, ст. 6961; N 52, ст. 6963), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3451; 2009, N 48, ст. 5716; N 52, ст. 6439; 2010, N 27, ст. 3407; N 31, ст. 4173; N 31, ст. 4196; N 49, ст. 6409; 2011, N 23, ст. 3263; N 31, ст. 4701; 2013, N 14, ст. 1651; N 30, ст. 4038; N 51, ст. 6683).

января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

5.1.6. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.1.7. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

5.1.8. В УрФУ среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации².

5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.

5.2.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

5.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 90 процентов.

5.2.3. Все научные руководители, назначаемые обучающемуся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

Подготовка аспирантов по основной образовательной программе аспирантуры по направлению 05.06.01 «Науки о Земле» обеспечивается следующими институтами и кафедрами УрФУ:

Таблица 4.

Институты УрФУ, обеспечивающие подготовку аспирантов по направлению **05.06.01 «Науки о Земле»**

Профиль подготовки	Дисциплина учебного плана	Институт
25.00.32 Геодезия	История и философия науки	УГИ
	Иностранный язык	УГИ
	История науки по отраслям	УГИ
	Научные коммуникации	ИЕНиМ
	Педагогика высшей школы	ИЕНиМ
	Научно-исследовательский семинар	ИЕНиМ
	Методика научных исследований	ЗНБ
	Геодезия	ИЕНиМ
	Спутниковые технологии в геодезии	ИЕНиМ
	Координатно-временное обеспечение	ИЕНиМ

² Пункт 4 Правил осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 662 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4378).

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры.

5.3.1. ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

5.3.2. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

5.3.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Режимы доступа к электронно-библиотечной системе:

- Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru>
- Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>
- Электронный каталог <http://opac.urfu.ru/>
- Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru/mod/resource/view.php?id=2330>
- Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=75>
- Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>
- В том числе
- ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>;
- Web of Science: <http://apps.webofknowledge.com>;
- Scopus: <http://www.scopus.com>;
- Reaxys: <http://reaxys.com>
- Поисковая система EBSCO Discovery Service <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=141>

5.3.4. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

5.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными или печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.

5.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения:

- возможность реализации индивидуального учебного плана, индивидуального графика обучения;
- все виды практик образовательной программы адаптированы к обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- формы, средства, методы и процедуры оценивания успеваемости адаптированы к возможностям лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Образовательной программы «Геодезия» по направлению 05.06.01 «Науки о Земле» реализуется на русском языке.

Образовательная программа на английском языке реализуется только при наличии у Университета лицензии на осуществление образовательной деятельности по соответствующему направлению подготовки. Данная образовательная программа должна быть открыта на русском языке в УрФУ.

8. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Запланированные результаты освоения образовательной программы (компетенции) формируются поэтапно в рамках дисциплин.

Таблица 5.

Формирование результатов обучения по дисциплинам

Дисциплины	Шифры компетенций	Результаты обучения			
		РО-01	РО-02	РО-03	РО-04
История и философия науки	УК-1, УК-2, УК-5	*		*	
Иностранный язык	УК-3, УК-4	*	*		
История науки (по отраслям)	УК-2, УК-5, ОПК-1, ПК-1	*	*		*
Научные коммуникации	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1	*	*	*	
Педагогика высшей школы	УК-3, УК-5, ОПК-2				*

Методика научных исследований	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1	*	*		
Научно-исследовательский семинар	УК-3, УК-4, ОПК-1, ПК-1			*	*
Геодезия	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3		*	*	*
Спутниковые технологии в геодезии	УК-2, ОПК-1, ПК-1		*	*	
Координатно-временное обеспечение	УК-3, ОПК-1, ПК-1		*	*	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	УК-3, УК-5, ОПК-2, ПК-2, ПК-3				*
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научная (производственная) практика)	УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	*	*	*	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	*	*	*	
Государственный экзамен	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	*	*	*	*
Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3	*	*	*	*
Геодезические сети	УК-4, ОПК-1, ПК-1	*			

8.1. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программы аспирантуры «Геодезия» по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет Уральский федеральный университет.

8.2. Внешнее признание качества программ аспирантуры и их соответствия требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии) устанавливается процедурой профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

8.3. Оценка качества освоения программ аспирантуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и практике устанавливаются Уральским федеральным университетом самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах Уральского федерального университета.

Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Обучающийся демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Обучающийся демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Обучающийся может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Обучающийся умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации.	Обучающийся умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации.	Обучающийся умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий).
Личностные качества	Обучающийся имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу.	Обучающийся имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Обучающийся имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

8.4. Обучающимся предоставляется возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

8.5. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательных государственных аттестационных испытаний включает государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Номер листа изменений	Номер протокола заседания учебно- методического совета института	Дата заседания учебно- методического совета института	Всего листов в документе	Подпись руководителя ОП

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель образовательной
программы

Кузнецов Э.Д.Кузнецов
«27» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
Институт геофизики УрО РАН

Врио директора

Козлова Е.А.Козлова
«27» августа 2018 г.



АКТ
согласования

Экспертная группа из числа специалистов федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геофизики им. Ю.П.Булашевича Уральского отделения Российской академии наук, рассмотрела характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»), представленные рабочей группой Уральского федерального университета.

Состав экспертной группы:

Ф.И.О.	Должность
<u>Хачай Ю.В.</u>	<u>Гл. научный сотр. докт. физ.-мат. н.</u>
<u>Щапов В.А.</u>	<u>Ст. научн. сотр. д.т.н.</u>
<u>Качай О.А.</u>	<u>Вед. научн. сотр. д.т.н.</u>
<u>Бахтеев В.В.</u>	<u>Вед. научн. сотр. докт. техн. наук</u>
<u>Астраханцев Ю.Г.</u>	<u>Вед. научн. сотр. докт. техн. наук</u>

Настоящим актом удостоверяется согласование характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия») (Приложение №1) и рецензии образовательной программы «Геодезия» по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (Приложение №2).

Эксперты:

<u>Хачай Ю.В.</u> (подпись)	1 <u>Хачай Ю.В.</u> (Ф.И.О.)
<u>Щапов В.А.</u> (подпись)	1 <u>Щапов В.А.</u> (Ф.И.О.)
<u>Качай О.А.</u> (подпись)	1 <u>Качай О.А.</u> (Ф.И.О.)
<u>Бахтеев В.В.</u> (подпись)	1 <u>Бахтеев В.В.</u> (Ф.И.О.)
<u>Астраханцев Ю.Г.</u> (подпись)	1 <u>Астраханцев Ю.Г.</u> (Ф.И.О.)

Характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»):

1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Выпускник в соответствии с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области, включающей решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: Земля и ее основные геосферы — литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; геоинформационные системы; образование и просвещение населения.

3. Виды профессиональной деятельности и компетенции:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) и дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)
1	2
1. Научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле	ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».
2. Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	ПК-2 — способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях; ПК-3 — способность осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов.

Образовательная программа «Геодезия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №870 с изменениями 30.04.2015 приказ №464.

Образовательная программа включает в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей, дисциплин, практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также оценочные и методические материалы.

Общая характеристика образовательной программы включает описание области, объектов, видов и задач профессиональной деятельности выпускника, информацию о возможности выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, востребованных рынком труда. Документ содержит сведения о планируемых результатах освоения образовательной программы: перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Условия реализации образовательной программы предусматривают доступ обучающихся к информационным ресурсам университета и Интернета.

Рабочие программы модулей и дисциплин включают результаты обучения: знания, умения и владения (опыт деятельности), необходимые для формирования у студентов запланированных компетенций. Содержание разделов и тем дисциплин в полной мере соответствует области научного знания и передового практического опыта.

Для оценивания результатов обучения и результатов освоения образовательной программы по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА разработаны фонды оценочных средств и материалов. Оценочные средства и материалы согласуются с содержанием обучения, являются необходимыми и достаточными для оценивания результатов обучения и уровня освоения компетенций.

В программах дисциплин предусмотрен перечень учебно-методического обеспечения аудиторных занятий и самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся. Указан перечень электронных ресурсов и баз данных, соответствующих тематике дисциплины. Основная и дополнительная литература является актуальной.

Таким образом, основная образовательная программа аспирантуры соответствует потребностям экономики и профессионального рынка труда и рекомендуется к утверждению и реализации.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель образовательной
программы

СОГЛАСОВАНО:
АО «Уралаэрогеодезия»

Главный инженер

Э.Д.Кузнецов

С.В.Набока

«23» июль 2015 г.

«23» июль 2015 г.



АКТ
согласования

Экспертная группа из числа специалистов Акционерного общества «Уралаэрогеодезия», рассмотрела характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»), представленные рабочей группой Уральского федерального университета.

Состав экспертной группы:

Ф.И.О.	Должность
<u>Купреев В.В.</u>	<u>Директор по производству АО «Уралаэрогеодезия»</u>
<u>Филинкова С.А.</u>	<u>Начальник СКК АО «Уралаэрогеодезия»</u>
<u>Нежданова С.А.</u>	<u>Начальник ЦКР АО «Уралаэрогеодезия»</u>
<u>Юшнова О.Г.</u>	<u>Ведущий технолог АО «Уралаэрогеодезия»</u>
<u>Ершова С.В.</u>	<u>Главный редактор АО «Уралаэрогеодезия»</u>

Настоящим актом удостоверяется согласование характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия») (Приложение №1) и рецензии образовательной программы «Геодезия» по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (Приложение №2).

Эксперты:

<u>(подпись)</u>	<u>Купреев В.В.</u>
<u>(подпись)</u>	<u>Филинкова С.А.</u>
<u>(подпись)</u>	<u>Нежданова С.А.</u>
<u>(подпись)</u>	<u>Юшнова О.Г.</u>
<u>(подпись)</u>	<u>Ершова С.В.</u>

Характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»):

1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Выпускник в соответствии с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области, включающей решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: Земля и ее основные геосферы — литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; геоинформационные системы; образование и просвещение населения.

3. Виды профессиональной деятельности и компетенции:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) и дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)
1	2
1. Научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле	ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».
2. Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	ПК-2 — способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях; ПК-3 — способность осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов.

Образовательная программа «Геодезия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №870 с изменениями 30.04.2015 приказ №464.

Образовательная программа включает в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей, дисциплин, практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также оценочные и методические материалы.

Общая характеристика образовательной программы включает описание области, объектов, видов и задач профессиональной деятельности выпускника, информацию о возможности выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, востребованных рынком труда. Документ содержит сведения о планируемых результатах освоения образовательной программы: перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Условия реализации образовательной программы предусматривают доступ обучающихся к информационным ресурсам университета и Интернета.

Рабочие программы модулей и дисциплин включают результаты обучения: знания, умения и владения (опыт деятельности), необходимые для формирования у студентов запланированных компетенций. Содержание разделов и тем дисциплин в полной мере соответствует области научного знания и передового практического опыта.

Для оценивания результатов обучения и результатов освоения образовательной программы по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА разработаны фонды оценочных средств и материалов. Оценочные средства и материалы согласуются с содержанием обучения, являются необходимыми и достаточными для оценивания результатов обучения и уровня освоения компетенций.

В программах дисциплин предусмотрен перечень учебно-методического обеспечения аудиторных занятий и самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся. Указан перечень электронных ресурсов и баз данных, соответствующих тематике дисциплины. Основная и дополнительная литература является актуальной.

Таким образом, основная образовательная программа аспирантуры соответствует потребностям экономики и профессионального рынка труда и рекомендуется к утверждению и реализации.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель образовательной
программы

Кузнецов Э.Д.Кузнецов
«19» января 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:
АО «Уралгеоинформ»
Главный инженер-заместитель
генерального директора

Суханова Т.А. Суханова
«19» января 2018 г.



АКТ
согласования

Экспертная группа из числа специалистов Акционерного общества «Уральский региональный информационно-аналитический центр «Уралгеоинформ»», рассмотрела характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»), представленные рабочей группой Уральского федерального университета.

Состав экспертной группы:

Ф.И.О.	Должность
<u>Попова Надежда Николаевна</u>	<u>Начальник отдела кадров</u>
<u>Буддакова Юлия Владимировна</u>	<u>Начальник отдела технического контроля</u>
<u>Хайдукова Диана Маратовна</u>	<u>Начальник отдела цифровой фотограмметрии</u>
<u>Гарифуллина Лилия Альбертовна.</u>	<u>Начальник цеха цифрового топографического картографирования</u>
<u>Чудинов Алексей Борисович.</u>	<u>Начальник информационно-аналитического отдела</u>

Настоящим актом удостоверяется согласование характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия») (Приложение №1) и рецензии образовательной программы «Геодезия» по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (Приложение №2).

Эксперты:

<u>Н.И. Попова</u> (подпись)	/ <u>Попова Надежда Николаевна</u> / (Ф.И.О.)
<u>Ю.В. Буддакова</u> (подпись)	/ <u>Буддакова Юлия Владимировна</u> / (Ф.И.О.)
<u>Д.М. Хайдукова</u> (подпись)	/ <u>Хайдукова Диана Маратовна</u> / (Ф.И.О.)
<u>Л.А. Гарифуллина</u> (подпись)	/ <u>Гарифуллина Лилия Альбертовна</u> / (Ф.И.О.)
<u>А.Б. Чудинов</u> (подпись)	/ <u>Чудинов Алексей Борисович</u> / (Ф.И.О.)

Характеристики профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» (программа аспирантуры «Геодезия»):

1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Выпускник в соответствии с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области, включающей решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: Земля и ее основные геосферы — литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; геоинформационные системы; образование и просвещение населения.

3. Виды профессиональной деятельности и компетенции:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) и дополнительные профессиональные компетенции (ДПК)
1	2
1. Научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле	ПК-1 — способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности 25.00.32 «Геодезия».
2. Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	ПК-2 — способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях; ПК-3 — способность осуществлять разработку образовательных программ и учебно-методических материалов.

Образовательная программа «Геодезия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №870 с изменениями 30.04.2015 приказ №464.

Образовательная программа включает в себя общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей, дисциплин, практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также оценочные и методические материалы.

Общая характеристика образовательной программы включает описание области, объектов, видов и задач профессиональной деятельности выпускника, информацию о возможности выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, востребованных рынком труда. Документ содержит сведения о планируемых результатах освоения образовательной программы: перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Условия реализации образовательной программы предусматривают доступ обучающихся к информационным ресурсам университета и Интернета.

Рабочие программы модулей и дисциплин включают результаты обучения: знания, умения и владения (опыт деятельности), необходимые для формирования у студентов запланированных компетенций. Содержание разделов и тем дисциплин в полной мере соответствует области научного знания и передового практического опыта.

Для оценивания результатов обучения и результатов освоения образовательной программы по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА разработаны фонды оценочных средств и материалов. Оценочные средства и материалы согласуются с содержанием обучения, являются необходимыми и достаточными для оценивания результатов обучения и уровня освоения компетенций.

В программах дисциплин предусмотрен перечень учебно-методического обеспечения аудиторных занятий и самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся. Указан перечень электронных ресурсов и баз данных, соответствующих тематике дисциплины. Основная и дополнительная литература является актуальной.

Таким образом, основная образовательная программа аспирантуры соответствует потребностям экономики и профессионального рынка труда и рекомендуется к утверждению и реализации.