

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Утверждено на заседании  
Ученого совета ПГНИУ  
Протокол № 1  
от «26» сентября 2018 г.**

\_\_\_\_\_  
**Ректор И.Ю.Макарихин**

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

**Образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**05.06.01 Науки о Земле**

Направленность

**Геоинформатика**

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Пермь, 2018**

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ПГНИУ</b>	- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
<b>ОП</b>	- образовательная программа
<b>з.е.</b>	- зачетная единица
<b>ПК</b>	- профессиональная компетенция
<b>ОПК</b>	- общепрофессиональная компетенция
<b>УК</b>	- универсальная компетенция
<b>ЕТИС ПГНИУ</b>	- Единая телеинформационная система ПГНИУ
<b>НИД</b>	- научно-исследовательская деятельность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Общая характеристика образовательной программы
  - 2.1. Направленность образовательной программы
  - 2.2. Срок освоения, объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам
  - 2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
  - 2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
    - 2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения ОП
    - 2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы
  - 2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы (документы представлены в приложении)
  - 3.1. Календарный учебный график
  - 3.2. Учебный план
  - 3.3. Рабочие программы дисциплин
  - 3.4. Программы практик
  - 3.5. Программа научно-исследовательской деятельности
4. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие компетенций выпускников
5. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
  - 5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации.
  - 5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы
  - 5.3. Программа государственного экзамена
6. Лист изменений и дополнений, вносимых в образовательную программу

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности Геоинформатика, представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. №273-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов» (от 22.01.2013 г. №23);
- Приказ Минтруда России «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (от 12.04.2013 г. №148н);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности Геоинформатика утвержденный Приказом Минобрнауки России от «30» июля 2014 г. №870;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (от 19.11.2013 г. №1259);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. №1061);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (от 23.08.2017 г. №816);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. № 608Н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;
- Устав ПГНИУ;
- иные локальные нормативные акты ПГНИУ.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Направленность образовательной программы

Настоящая образовательная программа по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле имеет направленность «Геоинформатика».

### 2.2. Объем образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам

Объем ОП (в з.е. *)	Квалификация, присваиваемая выпускникам
180	Исследователь. Преподаватель-исследователь

\* 1 зачетная единица равна 36 академическим часам.

Трудоемкость ООП за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Объем образовательной программы не меняется в зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Выпускники, осваивающие программу аспирантуры по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности Геоинформатика, готовятся к выполнению следующих видов профессиональной деятельности и решению следующих профессиональных задач:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;	анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в избранной области наук путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач; проектирование, организация, реализация и оценка результатов научного исследования с использованием современных методов и информационных технологий; организация взаимодействия с коллегами, взаимодействие с социальными партнерами, в том числе с иностранными, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-исследовательских задач
преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	ведение процесса обучения на высоком методическом уровне; проектирование содержания учебных модулей (дисциплин) и планирование процедуры обучения на основе современных педагогических технологий

**Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускника, освоившего образовательную программу аспирантуры в соответствии с профессиональными стандартами**

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Наименование профессионального стандарта: «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	
I. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	I/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП I/02.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП I/03.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
	курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
J. Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	J/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП J/02.8. Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП J/03.8. Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану J/06.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП

## 2.4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 2.4.1. Компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции и(или) профессионально-специализированные компетенции
научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;	ПК-1 Владеет фундаментальными знаниями в области наук о Земле в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач ПК-2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле
преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	ПК-3 Способен применить фундаментальные научные знания избранной научной области при осуществлении преподавательской деятельности ПК-4 Владеет методиками преподавания дисциплин избранной научной области
<b>общепрофессиональные компетенции (ОПК) :</b>	
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
<b>универсальные компетенции (УК) :</b>	
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 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 УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	

**универсальные компетенции (УК) :**

государственном и иностранном языках

УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

**2.4.2. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы****общепрофессиональные компетенции**

<b>Формируемые компетенции</b>		
<b>Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>
Педагогика высшей школы		X
Психология высшей школы		X
Педагогическая практика		X
Государственный экзамен		X
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	X	
Научный доклад о результатах научно-квалификационной работы	X	

**профессиональные компетенции**

<b>Формируемые компетенции</b>				
<b>Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>
Перевод научного текста (английский)				X
Перевод научного текста (немецкий)				X
Педагогическая практика			X	
Производственная (научно-исследовательская) практика		X		
Геоинформатика	X			
Геоэкология	X			
Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия	X			
Картография	X			
Метеорология, климатология, агрометеорология	X			
Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов	X			
Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география	X			
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы		X		

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
	Научный доклад о результатах научно-квалификационной работы		X	

#### универсальные компетенции

Формируемые компетенции Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
	Психология высшей школы	X			
История и философия науки		X			
Перевод научного текста (английский)				X	
Перевод научного текста (немецкий)				X	
Перевод научного текста (французский)				X	
Иностранный язык (английский)				X	
Иностранный язык (немецкий)				X	
Иностранный язык (французский)				X	
Научный семинар "Современные проблемы наук о Земле"	X				
Производственная (научно-исследовательская) практика					X
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы		X	X		
Научный доклад о результатах научно-квалификационной работы	X	X	X	X	X

### 2.5. Сведения о составе научно-педагогических работников, необходимом для реализации образовательной программы

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс.

Квалификация научно-педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н.

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 образовательную программу, должна составлять не менее 80 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень, осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности подготовки « Геоинформатика » иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

**3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы**

**3.1. Календарный учебный график**

Раздел оформлен отдельным приложением

**3.2. Учебный план**

Раздел оформлен отдельным приложением

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Основными воспитательными задачами Университета являются задачи удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитания у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации университета, формирования у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в ПГНИУ осуществляется системно через учебный процесс, научно-исследовательскую работу, систему внеучебной работы по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

- Это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом.

- Это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав Университета и правила внутреннего распорядка.

- Это высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной школы - одно из важнейших средств воспитания обучающихся.

- Это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом.

- Это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий.

- Это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными.

- Это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Воспитательная среда ПГНИУ способствует тому, чтобы каждый обучающийся имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

В инфраструктуре Университета в настоящее время созданы условия для получения молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической профессиональной поддержки социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентоспособного специалиста в условиях инновационного развития страны. Научная библиотека Университета насчитывает 1,5 млн. единиц хранения и активно использует современные информационные технологии. В Университете имеется возможность удаленного доступа к базам данных электронных библиотечных систем, которые содержат десятки тысяч учебных, учебно-методических, научных и периодических изданий. В ПГНИУ создана уникальная материально-техническая база: более 250 аудиторий оснащены системами аудиовизуального обучения, по всей территории Университета, включая все корпуса и общежития, действует проводная компьютерная сеть, территория кампуса полностью покрыта единой беспроводной компьютерной сетью. Персональные ноутбуки предоставлены каждому преподавателю, программное обеспечение, используемое в учебном процессе - полностью лицензионное.

Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха и оздоровления обучающихся и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной помощи обучающимся, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

В ПГНИУ ведется работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. На территории

ПГНИУ созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения таких обучающихся, имеются таблички информационно-навигационной поддержки. По просьбе обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по Университету - на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Научно-педагогические кадры, обеспечивающие реализацию образовательной программы ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и учитывают их при организации образовательного процесса.

Пермский государственный национальный исследовательский университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах в кооперации с ведущими университетами США, Великобритании, стран СНГ, БРИКС, Западной и Восточной Европы. Интеграционная деятельность основана на проведении совместных научно-образовательных сессий и летних школ для молодых ученых, аспирантов и студентов стран-партнеров, обмене публикациями, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов специализаций и повышения научной квалификации, организации конференций, семинаров и выставок.

Молодежная политика в университете реализуется по всем ключевым направлениям: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; студенческое самоуправление; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность обучающихся.

Гражданско-патриотическое воспитание реализовано в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания обучающихся, развитие студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление в ПГНИУ реализуется через Совет обучающихся, который является коллегиальным органом управления, формируется по инициативе обучающихся с целью учета мнения обучающихся по вопросам управления Университетом и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся, а также через профсоюзную студенческую организацию, основной функцией которой является защита социально-экономических прав обучающихся.

Профессионально-трудовое воспитание реализует Центр профориентации и карьеры "Alma Mater". Это структура, призванная оказывать информационно-консультационную поддержку обучающимся и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр проводит индивидуальное консультирование по личностному росту, профориентации, трудоустройству, развитию профессиональной деятельности и карьеры, оказывает помощь в составлении резюме; проводит ежегодные молодежные форумы с целью продвижения в молодежной среде ценностей труда, профессионального образования, карьерного роста, решает проблемы временного и постоянного трудоустройства обучающихся и выпускников университета, осуществляет партнерское взаимодействие с предприятиями и организациями региона, страны, местными и региональными администрациями, кадровыми агентствами.

Физическое воспитание осуществляет кафедра физической культуры и спорта ПГНИУ и спортивный клуб "Универ". Одним из важнейших направлений деятельности кафедры физической культуры и спорта является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. Коллектив кафедры большое внимание уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. Деятельность спортивного клуба направлена на формирование среди студентов ценностей здорового образа жизни, стимулирование создания и реализации в Университете инновационных программ и проектов, направленных на пропаганду здорового образа жизни, развитие физкультурно-оздоровительной и спортивной работы.

Культурно-эстетическое воспитание в ПГНИУ реализуют Студенческий дворец культуры и отдел внеучебной и социальной работы в составе управления внеучебной и социальной работы ПГНИУ. Основная цель Студенческого дворца культуры - формирование воспитательной среды, способствующей творческому росту личности обучающегося для успешной его реализации в социально-культурном пространстве после окончания Университета. Ежегодно во дворце проходит более 200

мероприятий, которые посещает около 60 тысяч человек. Работа дворца строится на основе творческой инициативы обучающихся, преподавателей и сотрудников университета.

Отдел внеучебной и социальной работы призван осуществлять комплексное и текущее планирование, реализацию внеучебной и воспитательной работы Университета. Деятельность отдела направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности обучающихся, сохранение и возрождение традиций Университета, разработку новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы, методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта обучающихся.

Научную деятельность обучающихся Университета координирует Совет по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых ПГНИУ. Совет представляет собой молодежное собрание представителей подразделений Университета. Он выполняет экспертно-консультативные функции по вопросам молодежной политики в научной сфере, представляет интересы молодых ученых и специалистов, осуществляет содействие информационному обеспечению научных исследований молодых ученых, пропаганду научно-технического творчества молодежи; содействие укреплению и развитию международных связей молодых ученых; консолидирует усилия молодых ученых и специалистов в разработке актуальных научных проблем и решении приоритетных научных задач.

Наиболее амбициозные обучающиеся могут проявить себя, участвуя в проектах инкубатора креативного бизнеса МОЗГОВО, миссия которого заключается в том, чтобы обеспечить наиболее прямой путь знаниям в креативный бизнес, открывающий новое, как в естественнонаучной, так и в гуманитарной областях. Участники бизнес-инкубатора стремятся внедрить творческое мышление и создать все условия для эффективной коммерциализации знания.

В Университете издаются газеты и журналы, в которых находят отражение практически все стороны жизни Университета: учёба, наука, спорт, художественная самодеятельность, самоуправление. Наиболее популярным изданием является газета "Пермский университет", которая является связующим звеном между факультетами, преподавателями и студентами. Ее главная задача - в аккумулировании особого "университетского духа", в возможности объединить общими интересами представителей разных поколений факультетов. "Рупором студенчества" в Университете является газета профсоюзной организации студентов "Prof.com". Основная задача издания - освещение деятельности профсоюзной организации. Публикуемые в газете материалы посвящены учебной, творческой и культурно-массовой составляющей жизни обучающихся, а также реальным проблемам, которые в полном объеме находят огласку на страницах "Prof.com". При поддержке профсоюзной организации студентов ПГУ, Студенческого медиацентра Пермского университета, общеуниверситетской студенческой газеты "Prof.com" один раз в год выходит журнал "CAMPUS". Издание призвано показывать произошедшие события с позиции студенчества, поднимать актуальные проблемы, а также не забывать подчёркивать уникальность Пермского университета и его героев. Кроме общеуниверситетских изданий широкой популярностью пользуются газеты, издаваемые на факультетах ПГНИУ.

## **5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Перечень компетенций, проверяемых на государственной итоговой аттестации**

**ОПК-1** способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-2** готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

**ПК-2** Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области наук о Земле

**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

**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

**УК-3** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**УК-4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

**УК-5** способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

### **5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы**

Раздел оформлен отдельным приложением

### **5.3. Программа государственного экзамена**

Раздел оформлен отдельным приложением

### Критерии оценивания компетенций

Код и название компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		Незачёт	Зачёт		
ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ЗНАТЬ: Определения основных педагогических категорий; структуру процесса обучения; содержание принципов обучения; классификацию методов обучения в высшей школе; формы организации обучения; функции, виды, формы, методы контроля; теоретические основы профессионально-ориентированных технологий обучения; уровни, структуру и этапы организации самостоятельной работы студентов; педагогическое общение и его стиль; психологические особенности студентов и студенческой группы; психологические особенности профессионального труда преподавателя высшей школы; психологические особенности педагогического взаимодействия преподавателя и студентов; способы оптимизации деятельности преподавателя и студентов; способы оптимизации взаимодействия преподавателя и	Отсутствие знаний. Отсутствие умений.	Наличие лишь базовых знаний. Затруднения в описании способов применения знаний на практике. Частично освоенные умения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, которые могут быть применены в практической деятельности. В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Сформированные систематические знания, которые могут быть успешно применены в практической деятельности. Сформированные умения.

Код и название компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		Незачёт	Зачёт		
	студентов. УМЕТЬ: применять на занятиях современные методы и технологии обучения, а также коммуникативные, организаторские, аналитические, лидерские, проективные умения; распознавать и анализировать психические феномены, характеризующие субъектов образовательного процесса и их взаимодействия.				
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и	Отсутствие знаний. Отсутствие умений. Отсутствие навыков.	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. Успешное и систематическое умение следовать основным нормам,



Код и название компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		Незачёт	Зачёт		
	иностранном языках		государственном и иностранном языках. Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.
ПК-2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в избранной области	ЗНАТЬ: методы и методики сбора, обработки, анализа данных, а также условия для их использования на практике. УМЕТЬ: анализировать условия и использовать методы и методики научно-исследовательской деятельности в конкретно	Отсутствие знаний. Отсутствие умений. Отсутствие навыков.	Фрагментарные знания методов и методик сбора, обработки и анализа данных, а также условий для их использования на практике.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и методик сбора, обработки и анализа данных, а также условий для их	Сформированные систематические знания методы и методики сбора, обработки, анализа данных, а также условий для их использования на

Код и название компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		Незачёт	Зачёт		
	заданных ситуациях. ВЛАДЕТЬ: Навыками применения методов и методик научно-исследовательской деятельности на практике.		Частично освоенное умение анализировать условия и использовать методы и методики научно-исследовательской деятельности в конкретно заданных ситуациях. Не систематическое применение методов и методик научно-исследовательской деятельности на практике, сопровождающееся большим количеством ошибок	использования на практике. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать условия и использовать методы и методики научно-исследовательской деятельности в конкретно заданных ситуациях, а также. В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение методов и методик научно-исследовательской деятельности на практике.	практике. Успешное и систематическое умение анализировать условия и использовать методы и методики научно-исследовательской деятельности в конкретно заданных ситуациях.. Успешное и систематическое применение методов и методик научно-исследовательской

Показатели оценивания ответа на государственном экзамене	Шкала оценивания
Аспирант глубоко овладел содержанием учебного материала, в котором он легко ориентируется, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения и профессионально-личностную	«отлично»

позицию по излагаемому вопросу. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме).	
Аспирант успешно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.	«хорошо»
Аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.	«удовлетворительно»
Аспирант обнаруживает незнание и непонимание учебного материала, предъявляет разрозненные бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, не может применять знания для решения практических задач.	«неудовлетворительно»

<b>Показатели оценивания научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада об ее результатах</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<p>График подготовки научно-квалификационной работы выполнен в срок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание научно-квалификационной работы полностью соответствует заданной теме;</li> <li>- к оформлению рукописи научно-квалификационной работы нет существенных замечаний;</li> <li>- обоснована актуальность избранной темы;</li> <li>- корректно сформулированы предмет, объект, цель, задачи, гипотеза исследования;</li> <li>- методы исследования адекватны поставленным предмету, объекту, целям и задачам исследования, используется комплекс соответствующих методик;</li> <li>- осуществлен сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов;</li> <li>- в теоретической части работы дан анализ основной научной и научно-методической литературы по теме, выявлены теоретические основы изучаемой проблемы, материал изложен структурировано и грамотно;</li> <li>- теоретический анализ источников по теме научно-квалификационной работы по объему и оформлению соответствует требованиям, отличается глубиной, критичностью, умением самостоятельно оценить разные подходы и точки зрения, показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу;</li> <li>- выводы обоснованы, для эмпирических тем - подтверждены математическими и/или статистическими методами;</li> <li>- доклад на защите построен четко и логично, аспирант укладывается в отведенное для доклада время, членам аттестационной комиссии предоставлен раздаточный материал и/или мультимедиа-презентация;</li> </ul>	«отлично»

<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирантом сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе, раскрывается ее практическая и теоретическая значимость;</li> <li>- аспирант обосновано и аргументировано отвечает на замечания рецензента и вопросы членов аттестационной комиссии;</li> <li>- положительный отзыв научного руководителя и положительная оценка научно-квалификационной работы рецензентом;</li> <li>- ссылки в тексте рукописи соответствуют источникам в списке литературы и оформлены в соответствии с требованиями к научно-квалификационной работе.</li> </ul>	
<p>По сравнению с показателями на «отлично» имеются 3 и более замечаний, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании темы, оформлении рукописи работы или допущен ряд методических и методологических неточностей;</li> <li>- нечетко сформулирован методологический аппарат исследования;</li> <li>- практическая и/или теоретическая значимость работы слабо обоснованы;</li> <li>- отсутствуют выводы по главам научно-квалификационной работы;</li> <li>- для эмпирических тем - результаты не подтверждены статистическими методами;</li> <li>- используются отдельные источники, не относящиеся к категории «научно достоверных»;</li> <li>- доклад аспиранта на защите не иллюстрирован раздаточным материалом и/или мультимедиа-презентациями;</li> <li>- ссылки в работе оформлены не по правилам;</li> <li>- аспирант не полно и не обоснованно отвечает на замечания рецензента и вопросы членов аттестационной комиссии;</li> <li>- замечания рецензента по научно-квалификационной работе относятся не к ее содержанию или спорным теоретическим вопросам, а к ее оформлению.</li> </ul>	«хорошо»
<p>По сравнению с показателями на «отлично» имеется 3 и более замечаний, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность избранной темы не обоснована;</li> <li>- имеются существенные недочеты в оформлении рукописи работы (оформление таблиц, рисунков, шрифт, интервал, выравнивание, заголовки и т.д.);</li> <li>- два и более из перечисленных: предмет, объект, цель, задачи, гипотеза (если требуется) исследования сформулированы не корректно относительно заявленной теме научно-квалификационной работы;</li> <li>- методики исследования лишь частично соответствуют предмету, объекту, целям и задачам исследования;</li> <li>- для эмпирических тем - отсутствует качественный анализ полученных результатов, изложение</li> </ul>	«удовлетворительно»

<p>эмпирической части научно-квалификационной работы не иллюстрировано графиками, схемами, таблицами, рисунками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование и содержание параграфов не соответствуют теме научно-квалификационной работы;</li> <li>- выводы по параграфам и главам научно-квалификационной работы отсутствуют, либо не соответствуют содержанию параграфов;</li> <li>- практическая и теоретическая значимость работы не раскрыты;</li> <li>- ссылки в рукописи оформлены не по правилам;</li> <li>- аспирант на защите не укладывается в отведенное время, доклад построен нечетко, материал излагается не логично;</li> <li>- членам аттестационной комиссии не представлен раздаточный материал или мультимедиа-презентация;</li> <li>- аспирант на замечания рецензента отвечает не точно, на вопросы членов комиссии отвечает не полно, допускает существенные неточности;</li> </ul> <p>Кроме перечисленных выше показателей, имеются замечания по содержанию научно-квалификационной работы в отзыве научного руководителя.</p>	
<p>Аспирант обнаруживает непонимание методологических и содержательных основ проведенного исследования по теме научно-квалификационной работы и неумение применять полученные знания на практике; доклад строит не связно, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть научно-квалификационной работы выполнена некачественно, либо отсутствует.</p> <p>Кроме того, имеется хотя бы один из ниже перечисленных показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание не соответствует теме или главной цели и предмету научно-квалификационной работы;</li> <li>- текст научно-квалификационной работы изложен не в научной стилистике;</li> <li>- методы и методики исследования не соответствуют предмету или объекту, или целям и задачам исследования;</li> <li>- половина и более источников из списка литературы не относятся к категории научно достоверных;</li> <li>- для эмпирических тем - отсутствует количественный и качественный анализ полученных данных, в практической части работы отсутствует иллюстрация результатов (графики, схемы, таблицы, рисунки);</li> <li>- аспирант не отвечает на 50% вопросов комиссии или дает неверные ответы.</li> </ul> <p>Кроме перечисленных выше показателей, отзывы научного руководителя и рецензента на научно-квалификационную работу отрицательные.</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>