

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВПО «УдГУ»

Г.В. Мерзлякова

«30» июня 2015 г.

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

**Уровень образования -**

Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации

**Направление подготовки**

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

**Направленность (профиль) подготовки**

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**Квалификация (степень)**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения**

Очная

Ижевск 2015

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ООП высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений») разработана на кафедре Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и принята Ученым советом Института нефти и газа им. М.С. Гучериева Протокол №6 от 22.06.2015 г.

Директор \_\_\_\_\_ / Колесова С.Б.  
М.П.



ООП высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)

рассмотрена и переутверждена на заседании Ученого совета института нефти и газа им. М.С. Гучериева от 15.02.2016 года, протокол № 2.  
Лист изменений прилагается

Директор \_\_\_\_\_ / Колесова С.Б.  
М.П.



ООП высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)

рассмотрена и переутверждена на заседании Ученого совета института нефти и газа им. М.С. Гучериева от 27.02.17 года, протокол № 2.  
Лист изменений прилагается

Директор \_\_\_\_\_ / Колесова С.Б.  
М.П.



ООП высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)

рассмотрена и переутверждена на заседании Ученого совета института нефти и газа им. М.С. Гучериева от 21.02.2018 года, протокол № 2.  
Лист изменений прилагается

Директор \_\_\_\_\_ / Колесова С.Б.  
М.П.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.....	4
3. Общая характеристика основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.....	6
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации.....	7
5. Требования к результатам освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.....	12
6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.....	14
7. Условия реализации основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.....	30
8. Контроль качества освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации. Фонды оценочных средств.....	38
9. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	39
10. Характеристика условий реализации адаптированной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	39
11. Регламент по организации утверждения и периодического обновления ОП ВО .....	40

## **1. Общие положения**

Основная образовательная программа (ООП) подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений») разработана в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 и Федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Министерством образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №886.

ООП подготовки кадров высшей квалификации, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Удмуртский государственный университет» (ФГБОУ ВО «УдГУ») представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

## **2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации**

по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»).

Нормативно-правовую базу разработки ООП подготовки кадров высшей квалификации составляют:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 02.09.2014 № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 Г. № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 Г. № 59»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №886;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»;

Иные локальные нормативные акты ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### **3. Общая характеристика основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации**

#### **3.1. Цель образовательной программы**

Целью ООП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

#### **3.2. Срок освоения образовательной программы**

Срок освоения ООП аспирантуры составляет:

- по очной форме обучения – 4 года;
- по заочной форме обучения – 5 лет (Решение Ученого совета УдГУ протокол № 8 от 30. 09.2014)

#### **3.3. Трудоемкость образовательной программы**

Объем ООП аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и её составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ООП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Трудоемкость освоения ООП аспирантуры по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений) 240 зачетных единиц за весь период обучения.

#### **3.4. Требования к уровню образования поступающего**

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации**

##### **4.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование, моделирование, проектирование геотехнологий освоения ресурсного потенциала недр;

исследование, прогнозирование и моделирование проявлений геомеханических, гидродинамических и газодинамических процессов при добыче полезных ископаемых;

исследование и разработка инновационных решений по повышению технического уровня производства по добыче полезных ископаемых;

исследование, научное обоснование принципов и способов обеспечения промышленной безопасности и экологичности при поисках, разведке, добыче полезных ископаемых;

педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием.

##### **4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

геологические и производственные объекты освоения недр; геотехнологии освоения недр, оборудование и технические системы;

способы, техника и технологии обеспечения безопасной и экологичной отработки запасов месторождений полезных ископаемых;

методы и системы проектирования геотехнологий разведки и освоения недр;

программные средства изучения геологического строения недр, моделирования процессов поиска, разведки, добычи полезных ископаемых, конструирования оборудования и технических систем, обработки и анализа результатов исследований.

##### **4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области исследования георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых, обоснования направлений его безопасной и эффективной промышленной реализации, проектирования оборудования и создания технологий для геологического изучения недр, поисков (или выявления), разведки, добычи и переработки (обогащения), транспортирования и хранения полезных ископаемых, строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений, разработки комплекса мер по охране недр и окружающей



среды;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

#### 4.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Таблица 1

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Наименование Профессионального стандарта: Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы
	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам. Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или



	получающих соответствующую квалификацию
	Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию
	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий
Наименование Профессионального стандарта: Научный работник (научная (научно- исследовательская) деятельность)	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации Проводить научные исследования и реализовывать проекты	Формировать предложения к портфелю научных (научно- технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации
	Организовывать экспертизу результатов проектов
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом)
	Реализовывать изменения, необходимые для

	повышения результативности научной деятельности подразделения
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении
	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности
	Формировать предложения к плану научной деятельности
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности
	Продвигать результаты собственной научной деятельности
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности
	Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными)
	Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности
	Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации
	Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов
	Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации
Эффективно использовать	Рационально использовать материальные

материальные, нематериальные финансовые ресурсы	и	ресурсы для выполнения проектных заданий
		Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности
		Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований
		Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации		Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации
		Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения
		Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении
		Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях
		Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации
		Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации
		Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества
		Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе
		Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации
Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	в	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде)
		Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов
		Поддерживать надлежащее состояние рабочего места
		Эффективно взаимодействовать с коллегами и

	руководством
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации
Поддерживать информационную безопасность в подразделении	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований

## 5. Требования к результатам освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры – это компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) программы аспирантуры.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практике и научно-исследовательской работе – это знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

Состав универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОП ВО представлен в виде перечня:

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью 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);
- способностью 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- владеть методами аналитического, физического и численного моделирования процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений (ПК-1);
- способностью систематизировать, анализировать и обобщать результаты реализации перспективных систем разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа (ПК-2).

**Матрица формирования компетенций** представлена в Приложении 1.

**Паспорт компетенций** представлен в Приложении 2.

**Этапы формирования компетенций в учебном процессе** представлены в учебном плане, рабочих программах дисциплин и программ практик.

## **6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации**

В соответствии с нормативно-правовыми документами, перечисленными в п. 2 настоящего ООП аспирантуры, содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **6.1. Структура ООП аспирантуры**

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
Вариативная часть Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	21
Блок 2 "Практики"	201
Вариативная часть	
Блок 3 "Научные исследования"	
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

### **6.2. Календарный учебный график и учебный план**

Календарный учебный график и учебный план разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного

образовательного стандарта по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года №886.

В графике указывается последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков основной образовательной программы (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы приводятся в учебном плане (Приложения 3).

### **6.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

На каждую дисциплину (модуль) учебного плана (включая все дисциплины по выбору) разработаны рабочие программы и их аннотации. Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятия, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности и др.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

### **Аннотации рабочих программ дисциплин:**

#### ***Б1.Б.1 «История и философия науки»***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 5 з.ед.

в академических часах 180 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 70

Лекции: 70

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 109

Контроль - 1 час

Виды контроля: реферат, кандидатский экзамен



Аннотация дисциплины: Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является историко-научная, философско-мировоззренческая и теоретико-методологическая подготовка кадров высшей квалификации к осуществлению ими на уровне современных требований научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности как в период выполнения диссертационных исследований, так и в ходе последующей работы по специальности.

Рабочая программа по курсу «История и философия науки» составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами ВО (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению ФГОС и программой кандидатских экзаменов (утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ № 274 от 8 октября 2007 года).

Курс «История и философия науки» направлен на формирование у обучающихся в аспирантуре целостных представлений о науке как системе знаний, деятельности, социального института и феномена культуры, взятой в её развитии и взаимосвязи с другими социокультурными составляющими. Рассмотрение науки как сложного по своей структуре и динамике и неоднозначного по последствиям феномена современного цивилизационного процесса в историческом, философско-гносеологическом, методологическом, социально-культурном и этическом контекстах должно способствовать развитию у выпускников аспирантуры культуры рефлексивного мышления, формированию требуемых ФГОС универсальных компетенций.

***Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.Б.2 «Иностранный язык»***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля  
Объем дисциплины в зачетных единицах 4 з.ед.  
в академических часах 144 часов

Виды учебной работы  
Аудиторные занятия - 60

Лекции: - 4  
Практические занятия - 56  
Лабораторные занятия -  
Самостоятельная работа - 83  
Контроль - 1 час

Виды контроля: реферат по профилю подготовки, кандидатский экзамен

Аннотация дисциплины: Основной целью изучения иностранного языка аспирантами является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности как в период выполнения диссертационных исследований, так и в ходе последующей работы по специальности.

Рабочая программа по курсу «Иностранный язык» составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами ВО (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению ФГОС и программой кандидатских экзаменов (утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ № 274 от 8 октября 2007 года).

### ***Аннотация рабочей программы дисциплины***

#### ***Б1.В.ОД.5 Теория разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Модуль 1***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 3 з.ед.

в академических часах 108 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 30

Лекции: 30

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 77

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

Целью освоения дисциплины «Теория разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Модуль 1» является приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов извлечения углеводородов из недр с помощью скважин, анализ применения различных технологий ОПЗ и МУН в добывающих и нагнетательных скважинах, применение современных методов исследования скважин и пластов, анализ состояния разработки месторождения и рекомендации по его оптимизации.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями о физических процессах, происходящих в нефтесодержащих пластах при извлечении из них нефти и газа, о способах воздействия на фильтрационные поля с целью контроля и регулирования фильтрации пластовых флюидов и увеличения степени извлечения нефти из залежей, а также о методологии технологических расчетов показателей разработки залежей нефти, и принципах гидродинамического моделирования процесса разработки

нефтяной залежи, что является залогом успешной профессиональной деятельности.

***Задачами изучения дисциплины являются:***

- изучение особенностей строения и природных режимов работы залежей углеводородов;
- изучение современных проблем и путей их решения в области разработки и эксплуатации нефтяных месторождений;
- изучение принципов и методических основ процесса проектирования разработки нефтяных месторождений;
- выявление критериев формирования объектов разработки нефтяных и газовых месторождений;
- изучение методов воздействия на нефтяные пласты;
- изучение систем разработки нефтяных месторождений;
- изучение методик расчета основных технологических показателей разработки нефтяных месторождений;
- изучение методических основ контроля, анализа и регулирования процесса разработки нефтяных месторождений.
- изучение технологии воздействия на продуктивные пласты и призабойную зону скважин.

Рабочая программа по курсу «Теория разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Модуль 1» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению ФГОС и программой кандидатских экзаменов (утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ № 274 от 8 октября 2007 года).

***Б1.В.ОД.8 Теория разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Модуль 2***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 3 з.ед.

в академических часах 108 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 30

Лекции: 30

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 77

Контроль - 1 час

Виды контроля: кандидатский экзамен

Целью освоения дисциплины «Теория разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Модуль 2» является приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов извлечения углеводородов из недр с помощью скважин, анализ применения различных технологий ОПЗ и МУН в добывающих и нагнетательных скважинах, применение современных методов исследования скважин и пластов, анализ состояния разработки месторождения и рекомендации по его оптимизации.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями о физических процессах, происходящих в нефтесодержащих пластах при извлечении из них нефти и газа, о способах воздействия на фильтрационные поля с целью контроля и регулирования фильтрации пластовых флюидов и увеличения степени извлечения нефти из залежей, а также о методологии технологических расчетов показателей разработки залежей нефти, и принципах гидродинамического моделирования процесса разработки нефтяной залежи, что является залогом успешной профессиональной деятельности.

***Задачами изучения дисциплины являются:***

- изучение особенностей строения и природных режимов работы залежей углеводородов;
- изучение современных проблем и путей их решения в области разработки и эксплуатации нефтяных месторождений;
- изучение принципов и методических основ процесса проектирования разработки нефтяных месторождений;
- выявление критериев формирования объектов разработки нефтяных и газовых месторождений;
- изучение методов воздействия на нефтяные пласты;
- изучение систем разработки нефтяных месторождений;
- изучение методик расчета основных технологических показателей разработки нефтяных месторождений;
- изучение методических основ контроля, анализа и регулирования процесса разработки нефтяных месторождений.
- изучение технологии воздействия на продуктивные пласты и призабойную зону скважин.

Рабочая программа по курсу «Теория разработки и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Модуль 2» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению ФГОС и программой кандидатских экзаменов (утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ № 274 от 8 октября 2007 года).

### ***Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 1 з.ед.

в академических часах 36 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 16

Лекции: 10

Практические занятия -6

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 19

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

Цель изучения курса – формирование у аспирантов теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и для получения, обработки и представления результатов научных исследований.

Задачи курса:

- определить теоретическое и методологическое содержание понятий «информационные технологии», «дистанционное образование», «качественное представление результатов исследований»;
- проанализировать проблемы использования информационных технологий в практике получения научных результатов и обеспечения доступа к ним;
- знакомство с многообразием методов, технологий и методик информационных технологий в науке и образовании;
- содействие формированию способности к использованию информационных технологий в научной и образовательной деятельности;

### ***Б.1.В.ОД.2 Современные институты инвестирования научной деятельности***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 1 з.ед.

в академических часах 36 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 16

Лекции: 4

Практические занятия - 12

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 19

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

**Цель** освоения дисциплины «Современные институты инвестирования научной деятельности» является:

- формирование у аспирантов представления о возможности современной гуманитарной науки при условии финансовой поддержки в виде гранта (субсидии)
- формирование представления о связи науки и финансовых фондах.
- информирование о существующих организациях-донорах;
- Формирование навыков написания заявок на предоставление грантов (субсидий);
- выработка у аспирантов мотивации к участию в научно-исследовательской деятельности через гранты;

**Задачи** освоения дисциплины:

- Сформировать представления о инвестиционной политике государства
- научить производить анализ возможностей получения субсидии на свое научное исследование
- Научить составлять заявки в российские инвестиционные фонды
- Научить работать с конкурсной документацией

### ***Б.1.В.ОД.6 Профессиональное и личностное развитие человека в современных условиях***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 2 з.ед.

в академических часах 72 часа

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 16

Лекции: 16

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 19

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

**Цель курса** – формирование профессиональной компетентности обучающихся в аспирантуре в процессе профессионального самоопределения, осуществление планирования и решения задач собственного профессионального и карьерного роста.

#### **Задачи дисциплины:**

- овладеть фундаментальными знаниями по основам жизненного, личностного и профессионального развития и самоопределения личности;
- получить подробные сведения о технологиях сопровождения профессионального самоопределения личности, методах развития и мониторинга профессионально-психологического потенциала личности;

#### ***Б.1.В.ОД.4 Иноязычные дискурсивные практики***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 3 з.ед.

в академических часах 108 часов

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 30

Лекции: 10

Практические занятия - 20

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 77

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

Целью освоения дисциплины Иноязычные дискурсивные практики является достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции, необходимого для осуществления научной и профессиональной деятельности в иноязычной среде.

Задачи:

- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления научной и профессиональной деятельности в соответствии с направлением научной деятельности с использованием иностранного языка;
- развитие профессионально значимых компетенций иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) для практического научного и профессионального общения;
- развитие умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;
- реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для устного представления собственного исследования.

#### ***Б.1.В.ОД.3 Педагогика высшей школы***



Распределение часов по видам занятий и виды контроля  
Объем дисциплины в зачетных единицах 3 з.ед.  
в академических часах 108 часов

Виды учебной работы  
Аудиторные занятия: 30  
Лекции: 20  
Практические занятия - 10  
Лабораторные занятия -  
Самостоятельная работа 77  
Контроль - 1 час  
Виды контроля: экзамен

Цель данного курса направлена на формирование у обучающихся в аспирантуре системных знаний о педагогике как отрасли научного знания и основе практической деятельности преподавателя высшей школы по соответствующему направлению.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Исследование педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей.
2. Использование педагогических технологий для решения задач образования, науки.
3. Установление связи обучения, профессиональной подготовленности и формирование у аспирантов навыков проведения исследовательской работы на основе этой связи.
4. Использование содержания педагогики высшей школы в качестве программы действий по организации и проведению исследовательских видов педагогической деятельности.

### ***Б.1.В.ОД.7 Теория и практика научного дискурса и менеджмента***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля  
Объем дисциплины в зачетных единицах 2 з.ед.  
в академических часах 72 часа

Виды учебной работы  
Аудиторные занятия: 16  
Лекции: 6  
Практические занятия - 18  
Лабораторные занятия -  
Самостоятельная работа 47  
Контроль - 1 час  
Виды контроля: зачет

Овладение знаниями в области общения и взаимодействия людей является необходимой основой для успешной профессиональной деятельности преподавателя и исследователя.

Целью данного курса является овладение аспирантами системой понятий и категорий, объясняющих процесс межличностного общения, в результате которого возникают межличностный контакт и определенные межличностные отношения, построение коллективных и эффективных управленческих взаимоотношений.

### **Дисциплины по выбору**

#### ***В.1В.ДВ1.***

#### ***1.Современные отечественные и международные стандарты научных отчетов. Научная экспертиза.***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 2 з.ед.

в академических часах 72 часа

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 20

Лекции: 20

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 51

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

**Программа дисциплины** построена линейно-хронологически, в ней выделены разделы:

Тема 1. Что такое научный отчет? Формы научного отчета.

Тема 2. Современные отечественные и международные стандарты научных отчетов.

Тема 3. Научная экспертиза.

**Цель** освоения дисциплины **"Современные отечественные и международные стандарты подготовки отчетов. Научная экспертиза"** является: формирование у аспирантов представлений об отечественных и международных формах и стандартах научного отчета и научной экспертизе.

**Задачи** освоения дисциплины:

- Сформировать представления о научном отчете, его формах, и структуре.
- Познакомить с современными требованиями к содержанию научных отчетов.
- Дать представления о научной экспертизе, требованиях к ней.

## **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине – это знания, умения, навыки или опыт деятельности. В результате освоения дисциплины «Современные отечественные и международные стандарты подготовки отчетов. Научная экспертиза» обучающийся должен:

### **Знать:**

- Что такое научный отчет. Формы научного отчета;
- Современные требования к структуре и содержанию научных отчетов;
- требования фондов ( организаций доноров) к грантозаявителям;
- Международные стандарты научных отчетов.
- Современные требования к структуре и содержанию научной экспертизы.

### **Уметь:**

- Подготовить научный отчет в соответствии с современными требованиями к структуре и содержанию;
- Провести экспертизу научного отчета на соответствие их современным требованиям;

### **Владеть:**

- навыками подготовки научных отчетов

## ***2. Методология и практика проведения научного исследования***

Распределение часов по видам занятий и виды контроля

Объем дисциплины в зачетных единицах 2 з.ед.

в академических часах 72 часа

Виды учебной работы

Аудиторные занятия: 20

Лекции : 20

Практические занятия -

Лабораторные занятия -

Самостоятельная работа 87

Контроль - 1 час

Виды контроля: зачет

Целью освоения дисциплины "Методология и практика проведения научного исследования» является ознакомление с современными требованиями подготовки, оформления и защиты текста диссертационного исследования.

Задачи освоения дисциплины:

Дать общую методологию подготовки и проведения научного исследования.

Охарактеризовать стратегию диссертационного исследования.

Уточнить основные правила жанра и требования к подготовке текста научного исследования.

Прояснить техники работы с источниками.

Конкретизировать основные требования к подготовке разделов автореферата диссертационного исследования.

Прояснить процедуру защиты: методические и психологические рекомендации.

Дать образцы оформления документации.

В результате освоения дисциплины «Методология и практика проведения научного исследования» обучающийся должен:

- Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.

- Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.

- Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике исследования;
- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.

#### **6.4. Программы практик**

При реализации ОП аспирантуры по направлению подготовки по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых (профиль Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений)

предусматриваются следующие практики: Б.2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) и Б.2. Б.2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика). Программы практик представлены в Приложение 5.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При ОПОП аспирантуры в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки предусматриваются педагогическая практика.

**Способы проведения практик:** стационарная; выездная.

Практики проводятся в лабораториях Института нефти и газа им. М.С. Гущериева, ОАО «Удмуртнефть», АО «Белкамнефть», ЗАО «Ижевский нефтяной научный центр» и на других профильных предприятиях.

#### **Б.2.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)**

В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной.

**Цель практики:** изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по различным дисциплинам.

**Задачи практики:**

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 21.06.01. Геология, разведка и разработка, направленность подготовки 25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, привитие навыков самообразования и самосовершенствования;
- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;
- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях студентов, научно-исследовательской работы со студентами, участия в заседаниях кафедры РЭНГМ;
- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;
- развитие личностных качеств аспирантов, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОП аспирантуры.

Сроки прохождения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и заведующим кафедрой. Объем педагогической практики 6.з.е., что составляет 4 недели.

Вид контроля: диф. зачет

Форма заданий по прохождению педагогической практики разрабатывается индивидуально для каждого аспиранта научным руководителем и согласуется профильной кафедрой.

### **Б.2. Б.2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) (далее – научно-исследовательская практика) является составной частью программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Научно-исследовательская практика относится к вариативной части ОПОП и является частью Блока 2 «Практики». Научно-исследовательскую практику аспиранты проходят на 3 курсе обучения.

#### **Цель практики:**

Целью выполнения научных исследований является подготовка аспиранта к самостоятельной исследовательской деятельности в области Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, путем формирования знаний, умений и компетенций, позволяющих аспиранту:

- самостоятельно планировать исследования (выбор темы, обоснование актуальности, определение целей и задач, определение перспективных направлений решения);
- проводить теоретические и экспериментальные исследования в области проектирования разработки и методов освоения, глушения скважин, интенсификации добычи, повышения нефтеотдачи пластов и эксплуатации различными способами добычи нефти, сбора и подготовки нефти;
- проводить анализ полученных результатов (обоснование достоверности, формулировка выводов, научной новизны и практической значимости);
- представлять результаты исследований в форме отчета, публикаций, докладов и т.п.;

подготовить и защитить кандидатскую диссертацию.

#### **Задачи практики:**

- овладеть современными методами и методологией научного исследования;
- приобрести умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- приобрести опыт научной и аналитической деятельности, а также овладеть умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;

- овладеть современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме при помощи современных технологий;
- разработать программу научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- провести поиск, сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования.
- приобрести опыт в подготовке обзоров, отчетов и научных публикаций.

Сроки прохождения научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем. Объем научно-исследовательской практики

Объем дисциплины в зачетных единицах 6 з.ед.

составляет 4 недели

Вид контроля: зачет.

Форма заданий по прохождению научно-исследовательской практики разрабатывается индивидуально для каждого аспиранта научным руководителем и согласуется профильной кафедрой.

### **6.5. Научно-исследовательской деятельности.**

В Блок 3 "Научные исследования" входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Объем научно-исследовательской деятельности аспиранта составляет 6804 часов (189 з.е.) и регламентируется порядком проведения научно-исследовательской работы.

Программа научно-исследовательской деятельности аспиранта является индивидуальной и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта, разрабатывается и утверждается на профильной кафедре.

### **6.6. Программа государственной итоговой аттестации аспирантов**

Государственная итоговая аттестация выпускника программы аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (3 з.е.); представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (6 з.е.).

Цель, задачи и основное содержание государственной итоговой аттестации изложены в программе (Приложение 6).

Программа Государственной итоговой аттестации соответствует требованиям ФГОС по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых профиль 25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, приказу Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка



проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки), внутренним локальным актам университета.

## **7. Условия реализации основной образовательной подготовки кадров высшей квалификации**

### **7.1 Кадровое обеспечение**

Кадровое обеспечение программы аспирантуры соответствует требованиям ФГОС:

- реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых 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», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

- доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет 100 %;

- научные руководители, назначаемые аспирантам, имеют учёную степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по профилю подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин, программ практик, программ НИР.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, которые обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

Технологический компонент электронной информационно-образовательной среды университета реализуется через следующие сервисы:

- систему ИИАС (интегрированная информационно-аналитическая система управления Университетом, обеспечивающая хранение и обработку данных по основным направлениям деятельности ВУЗа);
- систему электронного обучения УдГУ (LMS MOODLE);
- электронную библиотеку;
- корпоративную службу электронной почты;
- файловые хранилища корпоративной сети;
- виртуальные рабочие места личного кабинета студента и личного кабинета работника, доступные через web-интерфейс;
- доступ к сервисам видеоконференций AdobeConnect;
- доступ к системе «Антиплагиат УдГУ» (верификация студенческих работ).

Информационный компонент электронной информационно-образовательной среды университета включает в себя:

- электронные версии учебных планов, рабочих программ дисциплин, программ практик и т.д.;
- электронные учебно-методические комплексы дисциплин;
- данные о ходе образовательного процесса, результатах промежуточной аттестации и результатах освоения образовательных программ;
- электронные портфолио обучающихся;
- электронные учебные и учебно-методические пособия и другие электронные образовательные ресурсы университета;
- издания электронных библиотечных систем, электронные образовательные ресурсы, электронные каталоги, иные ресурсы, предлагаемые научной библиотекой университета;
- иные компоненты, применяемые в электронном обучении и при использовании ДОТ, и информационные ресурсы, наличие которых предусмотрено внешней и внутренней нормативной документацией.

Электронные информационные ресурсы университета представлены в виде:

- официального сайта ФГБОУ ВО «УдГУ»;
- баз данных ИИАС;
- личных кабинетов обучающихся;
- личных кабинетов работников;
- сайта Учебно-научной библиотеки имени В.А. Журавлёва.

Электронные образовательные ресурсы университета составляют:

- база электронных учебно-методических комплексов;
- база записей вебинаров по дисциплинам учебного плана;
- база учебных, учебно-методических, организационно-методических и организационных материалов на страницах (сайтах) преподавателей;
- материалы, размещенные в системе дистанционного обучения университета;
- Удмуртская научно-образовательная электронная библиотека (научные труды преподавателей университета);
- электронный каталог библиотеки вуза, включающий разнообразные информационные ресурсы, включая электронные;
- перечень электронных периодических изданий, выписываемых библиотекой университета;
- подписные базы данных и базы данных свободного доступа;
- подписные электронно-библиотечные системы;
- классифицированные и каталогизированные интернет-ресурсы;
- материалы, размещенные на сторонних серверах (официальном канале университета на Youtube, в социальных сетях, серверах научных сообществ и других).

В соответствии с ФГОС по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, профиль 25.00.17 Разработка и

эксплуатация нефтяных и газовых месторождений обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам ОП. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет или локальной сети университета.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов в соответствии с нормативами. Функционирует электронный каталог [lib.udsu.ru/index.php?mdl=elcat](http://lib.udsu.ru/index.php?mdl=elcat).

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляются с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

- Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям, кроме медицины и фармации. Сейчас в фонде Отдела диссертаций (г. Химки) хранятся свыше 900000 томов диссертаций. Ежегодно в РГБ поступает около 30000 диссертаций (20000 кандидатских и 10000 докторских).

Официальным сайтом Электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) является сайт <http://diss.rsl.ru/>. Адрес для поиска и чтения текстов диссертаций: <https://dvs.rsl.ru/>

- [Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина](#).
- Электронная библиотечная система Znanium.com - цифровая коллекция современных образовательных и научных изданий.
- ЭБС "Юрайт"
- ЭБС «Лань» — <http://e.lanbook.com/>
- IPRbooks — научно-образовательный ресурс <http://iprbookshop.ru/>
- "Удмуртская научно-образовательная электронная библиотека" (УдНОЭБ) <http://lib.udsu.ru/>
- ИНИОН : Библиографические базы данных
- Национальная электронная библиотека <http://нэб.пф/viewers/>.
- Springer : электронные ресурсы издательства
- [Nature journal Digital archive](#) : цифровой архив журнала Nature издательства Nature Publishing Group
- Справочная правовая система КонсультантПлюс : Центр сети КонсультантПлюс в Удмуртии - <http://www.consultant.ru/mobile/>
- [Taylor & Francis](#) : архив научных журналов издательства Taylor & Francis
- Научная электронная библиотека : полнотекстовые научные журналы [http://elibrary.ru/org\\_titles.asp](http://elibrary.ru/org_titles.asp)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляются.

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.

Адрес системы электронного обучения УдГУ: <http://e-learning.udsu.ru/>.

В ней содержится более 3 курсов в соответствии с направлением подготовки, которые аспиранты могут использовать для подготовки к занятиям.

Здание научной библиотеки это не только шесть этажей общей площадью 14 500 кв. метров, это современные информационно-библиотечные технологии, это ресурсы и услуги для учебного, научного процесса и самообразования, это место отдыха и общения.

К услугам аспирантов и научно-педагогических работников:

Общий абонемент (учебники, научная литература, художественная литература);

Научный читальный зал (Зал периодических изданий, общий читальный зал, читальных зал профессорско-преподавательского состава);

Зал информационных ресурсов на иностранных языках;

Зал краеведческой, национальной и финно-угорской литературы;

Электронный читальный зал (Интернет-зал);

Сервисный центр

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

### **7.3 Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Университет 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 ООП аспирантуры, включает в себя учебное и лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик, компьютерное обеспечение.

Для выполнения научно-исследовательской работы аспирантам, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования кафедр и лабораторий ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет».

В 2011 году введен в эксплуатацию корпус Института нефти и газа имени М. С. Гучериева общей площадью 8 тысяч кв. м., в котором находятся 12 аудиторий, 20 лабораторий, 3 интернет-класса, укомплектованных современным аудиторным и лабораторным оборудованием.

В сентябре 2013 года для обучающихся института на средства ОАО НК «Русснефть» построено новое комфортабельное общежитие, где созданы все условия для отдыха и учебы. При общежитии есть спортивный зал, комнаты подготовки к занятиям, оснащенные компьютерной техникой.

Кафедры, ведущие подготовку по ОП, оснащены необходимым лабораторным оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии с ФГОС по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, профиль 25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Все кафедры обеспечены профильными аудиториями, оборудованными с помощью компаний-партнеров.

Учебно-лабораторный комплекс (далее по тексту УЛК) кафедры РЭНГМ обеспечен оборудованием в соответствии с направлениями деятельности: разработка нефтяных и газовых месторождений); подземная гидромеханика и гидравлика; разработка постоянно действующих геолого – технологических моделей (ПДГТМ) нефтегазовых месторождений (программное обеспечение ROXAR); автоматизация технологических процессов нефтегазового производства (станция управления ЭЦН в составе: «СУ ИРЗ-201-03-250...», станция управления ШГН в составе: «СУ ИРЗ-410-02-60...»); обучающе-контролирующая комплексная система автоматизации процессов предаттестационной подготовки обучения и проверки знаний система «Олимпокс»; Программное обеспечение (ПО) для геологического моделирования ECRIN, ПО гидродинамическое моделирование Сапфир; ПО «Практикум по трубопроводному транспорту»; ПО eCourse «Система профессиональной аттестации «Нефтегазовое дело», ПО по Эксплуатации скважин и системе сбора продукции.

УЛК РЭНГМ оснащен Учебным классом ООО «АМТ-сервис»: ПО по освоению и эксплуатации скважин АМТ-601УК на 17 мест. Проведено обучение преподавателей для работы на этом ПО. Данное ПО позволяет в виртуальных условиях формировать первичные профессиональные навыки и умения обучающихся.

Закуплены программы для ЭВМ - Комплексы компьютерных имитационных тренажеров:

- «Физика пласта» в составе 11 лабораторных работ;
- «Механика грунтов»;
- «Гидромеханика

для повышения качества обучения иностранных студентов и студентов заочного обучения.

При содействии ПАО «Белкамнефть», НК «РуссНефть» на территории университета введен в эксплуатацию и функционирует учебный полигон со скважиной на глубину 50 м, позволяющий проводить модельные эксперименты и научно-исследовательские работы. Приобретен и смонтирован комплекс по добыче и транспортировке нефти, включающий станок-качалку ПНШ-60, и глубинно-насосное оборудование. Вся техника является действующей.

Учебно-лабораторный комплекс кафедры БНГС в соответствии с направлениями деятельности: технология строительства вертикальных, наклонно-направленных, горизонтальных скважин и боковых горизонтальных стволов, буровое оборудование, обеспечен следующим оборудованием:

- установка для исследования метрологических характеристик телеметрических навигационных систем (поверочная установка);
- телеметрическая навигационная система с кабельным каналом связи, гамма модуль (ГНОМ);
- программный комплекс проектирования нефтяных и газовых скважин «Инженерные расчеты строительства скважин»;
- автоматизированная система обучения технологии бурения скважин. ПО АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин» (БУ ZJ-40), ПО АСО «Бурение нефтяных и газовых скважин» (БУ-5000/320) ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск;
- ПО Компьютерный тренажер «Распознавание и ликвидация газонефтеводопроявлений» ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск;
- станция контроля процесса бурения «Леуза-2» ОАО НПФ "Геофизика";
- образцы бурового и нефтепромыслового оборудования.

Учебно-лабораторный комплекс кафедры ГНГ в соответствии с направлениями деятельности: реализация и совершенствование качества образовательного процесса на основе внедрения программно-методических комплексов в области ГИС и принципов математического моделирования в геологии и геофизике, обеспечен следующими программными продуктами:

- интегрированная система обработки данных ГИС «ПРАЙМ»;
- система КОМПАС-3D (для построения графических моделей, структурных карт и т.д.).

Отдел фундаментальных и прикладных исследований (ФиПИ) института состоит из УЛК химии нефтяной промышленности, учебно-



исследовательской лаборатории (УИЛ) физики нефтяных и газовых пластов и кабинета горных пород и минералов.

Цель создания: развитие научно-исследовательского направления по изучению сложнопостроенных нефтегазовых коллекторов с трудноизвлекаемыми запасами высоковязких нефтей; обеспечение учебного процесса.

Направления исследований

- исследования коллекторов нефти и газа, в т. ч. стандартное и специальное фильтрационное экспериментальное моделирование пластовых процессов в естественных условиях залегания;
- геохимические исследования;
- химико-аналитические исследования;
- свойства и состав пластовых жидкостей;
- изучение реологических свойств жидкостей в статических и динамических термобарических условиях;
- создание и испытание рецептур промывочных, буровых, тампонажных растворов и растворов с заданными свойствами;
- экологическая безопасность в промышленности и быту;
- коррозионноустойчивость промышленных материалов и антикоррозионная защита;
- кабинет горных пород и минералов - литолого-петрографическое изучение горных пород.

Помещения, предназначенные для изучения профессиональных дисциплин, оснащены современным оборудованием и техническими средствами:

Компьютеризация обеспечивается компьютерными классами, объединенными в локальную сеть и оснащенными обучающими и информационными программами, имеется выход в Интернет. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин.

#### **7.4 Финансовые условия реализации**

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).

## **8. Контроль качества освоения основной образовательной подготовки кадров высшей квалификации. Фонды оценочных средств**

В соответствии с п. 40 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», контроль качества освоения ООП аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы. Для этого в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Оценочные средства представлены в рабочих программах дисциплин.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится раз в год и регламентируется Порядком проведения о аттестации аспирантов и соискателей в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Удмуртский государственный университет » (утверждено приказом ректора №1439\01-04 от 26.12.2012).

Итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения ООП аспирантуры в полном объеме. Итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## **9. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

Реализация ООП аспирантуры обеспечена дополнительными нормативно-методическими локальными документами.

## **10. Характеристика условий реализации адаптированной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Адаптированная образовательная программа (далее АОП) – это образовательная программа для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (лица с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Адаптированная образовательная программа представляет собой приложение к настоящей образовательной программе. АОП ВО характеризует цели, задачи и направления обучения студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; критерии, основные планируемые конечные результаты образования, а также особенности организации, кадрового и методического обеспечения педагогического процесса и инновационных преобразований образовательной инфраструктуры университетского комплекса с учетом потребностей данной категории обучающихся (Приложение 7).

АОП ВО по данному направлению подготовки разработана Университетом самостоятельно с учетом федеральных государственных образовательных стандартов и в соответствии с особыми образовательными потребностями инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Институте нефти и газа им. М.С. Гуцериева созданы специальные условия для организации занятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебных корпусах университета (пандусы, поручни, лифты, учебные аудитории на 1 этаже и др.) по следующему адресу: 426034, Удмуртская республика, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. VII. Предусмотрена возможность включения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в образовательную программу в зависимости от нозологии обучающихся с ОВЗ. Имеется возможность предоставления обучающимся с ОВЗ печатных материалов, выполненных крупным шрифтом или аудиофайлов; возможность размещения справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме (шрифт Брайля, звуковое оповещение, дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий на мониторах.

## 11. Регламент по организации утверждения и периодического обновления ОП ВО

ОП утверждается ректором УдГУ после соответствующего рассмотрения и утверждения на Ученом совете института.

ОП ВПО корректируется и обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой РЭНЕМ,

К.Т.Н., доцент



С.Ю. Борхович